

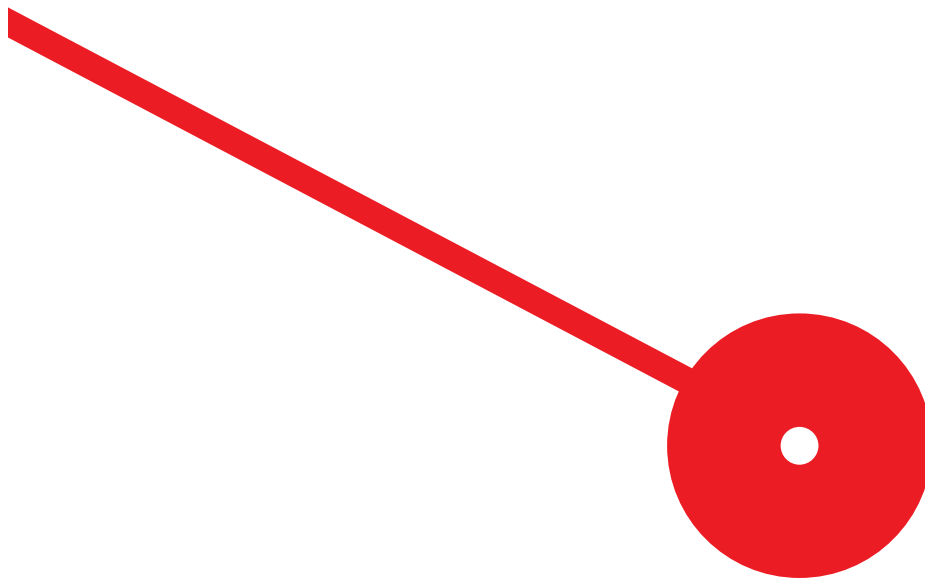
M

MESTRADO  
Assessoria de Administração

# A influência da Indústria 4.0 no processo de Internacionalização de PME em Portugal

Ana Rita Moreira Cardoso

10/2021



INSTITUTO  
SUPERIOR  
DE CONTABILIDADE  
E ADMINISTRAÇÃO  
DO PORTO  
POLITÉCNICO  
DO PORTO

M

MESTRADO  
Assessoria de Administração

# A influência da Indústria 4.0 no processo de Internacionalização de PME em Portugal

Ana Rita Moreira Cardoso

**Dissertação de Mestrado  
apresentado ao Instituto Superior de  
Contabilidade e Administração do Porto para a  
obtenção do grau de Mestre em Assessoria de  
Administração, sob orientação de Raquel Susana  
da Costa Pereira.**

Ana Rita Moreira Cardoso. A influência da Indústria 4.0 no processo de  
Internacionalização de PME em Portugal  
10/2021

## **Agradecimentos**

Começo por agradecer aos meus pais, por todo o apoio que me deram ao longo da minha jornada acadêmica, por me incentivarem e por nunca me terem deixado desistir. Que respeitaram o meu espaço e silêncio quando necessário e por me dizerem as palavras certas nos momentos certos.

Agradeço à minha orientadora, a Professora Raquel Pereira, pela paciência que teve comigo ao longo da realização deste trabalho, pela disponibilidade que teve sempre que eu precisava de alguma coisa, no esclarecimento de dúvidas e incertezas que foram surgindo e por todo o suporte que me deu ao longo da execução deste trabalho.

O meu agradecimento à Oliju e à Recofil por terem feito parte deste trabalho, pela disponibilidade que tiveram na realização das entrevistas e por toda a informação que me disponibilizaram, sem a vossa ajuda a conclusão deste trabalho não era possível.

O meu agradecimento também, ao meu padrinho e ao meu amigo Sérgio Costa, por toda a ajuda que me deram e pela disponibilidade que tiveram sempre que eu precisava de alguma coisa, sem a vossa ajuda a conclusão deste trabalho também não seria possível.

A todos vocês o meu muito obrigado,

Ana Cardoso

## **Resumo:**

A digitalização dos negócios constitui um caminho imperativo para as empresas no contexto e realidade atuais. A integração de processos digitais na produção, indústria e serviços verificou um crescimento exponencial, sobretudo nas décadas mais recentes, com o desenvolvimento de sistemas e tecnologias digitais que resultaram no conceito de indústria 4.0, também designada de quarta revolução industrial.

O tecido empresarial, tanto o europeu como o português, é fundamentalmente constituído por Pequenas e Médias Empresas (PME). Contudo, estas deparam-se com grandes barreiras que dificultam a sua expansão internacional, apesar de estarem inseridas na economia de países principalmente desenvolvidos. A tecnologia além de difundir a globalização também aumenta a concorrência entre empresas, o que a torna a componente propelente para a expansão dessas mesmas empresas. O processo de internacionalização é interferido completamente pela tecnologia, principalmente da informação, permitindo melhorias de produtividade, eficiência e de gestão e também porque interliga o mundo tornando-o num “mercado sem fronteiras”. Assim sendo, uma questão que se coloca e para a qual se procura uma resposta é: “Qual a influência da Indústria 4.0 no processo de Internacionalização das PME em Portugal?”.

Seguindo uma metodologia qualitativa, através de um estudo de caso com a realização de uma entrevista a duas empresas, este trabalho terá como objetivos explicitar em que consiste a Indústria 4.0, de que forma está implementada e que implicações terá nas PME em Portugal. Particularmente, procurar-se-á perceber de que forma é que a indústria 4.0, os sistemas e tecnologias digitais podem influenciar o processo de internacionalização das PME em estudo. As conclusões fundamentais que foram possíveis retirar deste trabalho, é que a indústria 4.0 é essencial para sobrevivência das PME, principalmente para aquelas que querem resistir, crescer e ser competitivas no mercado internacional.

**Palavras chave:** Indústria 4.0, Internacionalização, Oligo, Pequenas e Médias Empresas, Recofil, Tecnologia de Informação

## **Abstract:**

Digitization of business is an imperative path for companies in today's context and reality. The integration of digital processes in production, industry and services has seen exponential growth, especially in recent decades, with the development of digital systems and technologies that have resulted in the concept of industry 4.0, also called the fourth industrial revolution.

The business fabric, both European and Portuguese, consists mainly of Small and Medium Enterprises (SMEs). However, they face major barriers that hinder their international expansion, despite being inserted in the economy of mainly developed countries. Technology, in addition to spreading globalization, also increases competition between companies, which makes it the propellant component for the expansion of these same companies. The internationalization process is completely interfered with by technology, especially information, allowing improvements in productivity, efficiency and management and also because it connects the world making it a "market without borders". For that reason, one question that arises and for which an answer is sought is: "What is the influence of Industry 4.0 on the process of Internationalization of SMEs in Portugal?".

Following a qualitative methodology, through a case study with an interview in two companies, this work aims to explain the evolution from Industry 1.0 to Industry 4.0, to define and explain what Industry 4.0 consists of, how it is implemented and what implications it will have in SMEs in Portugal. In particular, we will try to understand how Industry 4.0, the digital systems and technologies can influence the internationalisation process of these SMEs. The fundamental conclusions that have been possible to draw from this work is that industry 4.0 is essential for the survival of SMEs, especially for those who want to resist, grow and be competitive in the international market.

**Key words:** Industry 4.0, Internationalization, OIju, Small and Medium Enterprises, Recofil, Information Technology

# Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I. Digitalização – revisão da literatura.....</b>	<b>5</b>
1    Digitalização – revisão da literatura .....	6
1.1    Indústria 4.0 – quarta revolução industrial.....	6
1.2    Tecnologias de Informação .....	7
1.3    Aplicações empresariais e tendências .....	10
<b>Capítulo II – Digitalização e internacionalização das PME em Portugal .....</b>	<b>12</b>
2    Digitalização e internacionalização das PME em Portugal .....	13
2.1    As PME em Portugal.....	13
2.2    Principais características das PME, o que nos diz a literatura? .....	15
2.3    Tecnologias de Informação e impactos nas PME .....	17
2.3.1    Investimento e o papel dos Sistemas e Tecnologias de Informação .....	17
2.3.2    Impactos organizacionais.....	19
2.3.3    Impacto na Competitividade .....	21
2.3.4    Relação com a Internacionalização nas PME .....	23
<b>Capítulo III - Processos de internacionalização.....</b>	<b>26</b>
3    Processos de Internacionalização: enquadramento teórico .....	27
3.1    Modelos e teorias de internacionalização.....	27
3.2    Motivações e barreiras à internacionalização.....	30
3.3    Modos/estratégias de entrada .....	33
<b>Capítulo IV – Metodologia.....</b>	<b>37</b>
4    Metodologia.....	38
4.1    Estudo de caso enquanto método de investigação .....	39
<b>Capítulo V – Estudo de casos: OLIJU E RECOFIL .....</b>	<b>41</b>
5    Estudo de caso .....	42
5.1    OLIJU - Apresentação.....	42

5.2	RECOFIL - Apresentação .....	43
5.3	Caraterização das Empresas .....	44
5.4	Caracterização do processo de internacionalização – OLIJU .....	45
5.5	Caraterização do processo de internacionalização – RECOFIL .....	46
5.6	Análise e discussão dos resultados.....	47
<b>Conclusão .....</b>		<b>54</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>		<b>59</b>
<b>APÊNDICE .....</b>		<b>73</b>
6	Entrevistas .....	74
6.1	Entrevista à OLIJU .....	74
6.2	Entrevista à RECOFIL .....	80

## Índice de Quadros

<b>Quadro 1.</b> Tendências tecnológicas que integram os componentes primários da Indústria 4.0 .....	7
<b>Quadro 2.</b> Principais características identificadas nas PME .....	15
<b>Quadro 3.</b> Motivações à internacionalização .....	30
<b>Quadro 4.</b> Barreiras à internacionalização .....	31
<b>Quadro 5.</b> Modos/Estratégias de entrada – Conceito, vantagens e desvantagens .....	33
<b>Quadro 6.</b> Caraterização das Empresas .....	44





O processo de industrialização inicia-se em Inglaterra em finais do século XVIII com a introdução de equipamentos mecânicos na fabricação, onde máquinas e motores, movidos a água, vapor e carvão, revolucionaram a forma como os bens eram produzidos. A sociedade deixou de ser uma sociedade agrícola para se tornar uma sociedade industrial (Bartodziej, 2017). Este processo ficou conhecido como a primeira revolução industrial (Bahrin et al, 2016).

A partir de meados do século XIX, com a utilização de outras fontes de energia, como a eletricidade e o petróleo, dá-se a segunda Revolução Industrial. Nesta revolução, foram introduzidas as cadeias de transporte e produção em massa, utilizando eletricidade e com base na divisão do trabalho, às quais os nomes de ícones como Henry Ford e Frederick Taylor estão ligados (Bahrin et al, 2016). Esta revolução foi caracterizada por mudanças organizacionais como a implementação da produção em linha (Fordismo) e a gestão científica de procedimentos (Taylorismo). A produção em massa aumentou e prosseguiu nas indústrias química, eletrónica e automóvel (Bartodziej, 2017).

A terceira revolução tem lugar na automatização digital da produção por meio do sistema eletrónico e da tecnologia da informação (TI) (Bahrin et al, 2016). A terceira revolução é caracterizada pela implementação de tecnologias eletrónicas e de informação para a automatização dos processos de fabrico, permitindo a substituição gradual do trabalho humano. Apesar desta, terceira revolução ainda estar presente, está a transformar-se, gradualmente, numa nova era de industrialização - a quarta revolução industrial (Bartodziej, 2017).

A automação, desmaterialização e digitalização, estão a mudar o panorama industrial que está de novo a ser transformado para a quarta fase a qual inclui o aumento de robôs autónomos, automação contemporânea, sistemas ciberfísicos, a Internet das coisas (IoT), a Internet de serviços, e assim por diante. Os robôs industriais, que são um dos principais motores da indústria 4.0, evoluíram consideravelmente desde as últimas décadas do século XX. Como refere Bahrin et al. (2016), estes robôs estão a tornar-se mais produtivos, flexíveis, versáteis, mais seguros e colaborativos e estão assim a criar um nível de valor sem precedentes em todo o ecossistema. Fábricas inteligentes, que estarão no centro da Indústria 4.0, terão em conta a informação e a comunicação tecnológica para uma evolução na cadeia de abastecimento e linha de produção que traz um nível muito mais elevado de ambos: automatização e digitalização. Significa que máquinas que utilizam auto-otimização, auto-configuração e até inteligência artificial para completar

tarefas complexas, a fim de proporcionar uma eficiência de custos muito superior e bens ou serviços de alta qualidade (Bahrin et al, 2016). A quarta revolução industrial é uma revolução para a digitalização. A mudança social de uma sociedade industrializada para uma sociedade pós-industrializada, baseada no conhecimento, orientada para os serviços, e baseada na informação pode ser designada como uma revolução digital (Bartodziej, 2017). Neste sentido, Schwab (2016) argumenta que a quarta revolução industrial se baseia na revolução digital com muito mais Internet móvel, sensores mais pequenos e mais potentes que se estão a tornar mais baratos e mais acessíveis, na inteligência artificial e na aprendizagem automática.

Neste quadro, a indústria 4.0 e a digitalização integram potencialidades em termos de otimização de recursos, redução de custos e potencialidades de crescimento e expansão internacional.

O propósito desta investigação será analisar a importância da indústria 4.0 para a internacionalização da PME em Portugal. Existe na literatura um amplo conjunto de trabalhos que analisam a internacionalização das empresas e das PME em Portugal. No entanto, não encontramos trabalhos específicos que se debrucem sobre a relevância da indústria 4.0 e a digitalização sobre o processo de internacionalização. Esta parece-nos ser a mais valia e o aspeto diferenciador deste estudo. Em concreto pretende-se evidenciar de que forma é que a Indústria 4.0, as suas tecnologias e métodos agregados, irão influenciar o funcionamento das PME em Portugal, ou seja, os impactos que a implementação das tecnologias de informação terão a nível organizacional e na competitividade das PME e, por último, de que forma é que tudo isto terá repercussão no seu processo de internacionalização. Com a implementação deste tipo de tecnologias e métodos, o processo produtivo pode adquirir maiores níveis de automação e digitalização, tais níveis de automação podem permitir a descentralização das decisões, tendo como vantagens o aumento da rentabilidade, a diminuição dos custos de operação, a melhoria na qualidade dos produtos e satisfação dos clientes. Todo este processo de digitalização, além de aumentar o nível de competitividade e concorrência nos mercados, fará com que as organizações apresentem um aumento significativo a nível da produção. Tudo isso poderá gerar incentivos para iniciar o processo de internacionalização das mesmas.

As PME apresentam-se como fundamentais à economia nacional. Considerando os dados mais recentes disponíveis na Pordata, relativos a 2019, as PME representam 99,9% do tecido empresarial português, empregam sensivelmente 69,5% do emprego e realizam

cerca de 56,5% do volume de negócios das empresas. Este trabalho visa ainda realçar a importância das PME e da adoção dos seus processos de negócio às novas soluções tecnológicas, com a finalidade de crescimento, diferenciação face à concorrência e consequentemente a sua internacionalização.

A metodologia seguida neste trabalho é a metodologia qualitativa, através da utilização de dados qualitativos, da recolha de informações que não procurem apenas medir o tema, mas descrevê-lo, utilizando diferentes opiniões e pontos de vista. Foi utilizado enquanto método de investigação, o estudo de caso, através de uma entrevista realizada às empresas Oiju e Recofil.

Relativamente à estrutura do trabalho, começamos por, no capítulo I, proceder à revisão da literatura, abordando temáticas como a indústria 4.0, ou a quarta revolução industrial, as tecnologias de informação e as aplicações empresariais e tendências. O capítulo II é referente à digitalização e internacionalização das PME em Portugal. Contextualiza-se a relevância, das PME em Portugal, as principais características das PME e o que nos diz a literatura a esse respeito, bem como a relevância das tecnologias de informação e seus impactos nas PME. No capítulo III aborda-se os processos de internacionalização, com os modelos e teorias de internacionalização, as motivações e barreiras à internacionalização e os modos/estratégias de entrada. No capítulo IV é referenciada a metodologia e o estudo de caso enquanto método de investigação. No capítulo V estão inseridos o estudo de casos (Oiju e Recofil), a apresentação da Oiju e da Recofil, a caracterização das empresas, a caracterização do processo de internacionalização da Oiju e da Recofil, e a análise e discussão dos resultados. Por fim, temos a conclusão com a análise e discussão das respostas e com as conclusões finais.

## **CAPÍTULO I. DIGITALIZAÇÃO – REVISÃO DA LITERATURA**

---

# **1 Digitalização – revisão da literatura**

## **1.1 Indústria 4.0 – quarta revolução industrial**

Atualmente, o sistema económico mundial, e a sociedade em geral, assistem à quarta revolução industrial, isto é, à integração da indústria 4.0 nos sistemas de produção, modelos de negócio e na vida do quotidiano. Mas o que significa e caracteriza este processo? Nesta secção, procuramos, pela revisão da literatura, fazer uma análise e revisão conceptual no sentido de identificar os fatores que o integram e caracterizam, bem como identificar as principais contribuições para a temática.

De acordo com Sommer (2015), a Quarta Revolução Industrial iria conduzir à automatização e digitalização dos processos e à utilização de tecnologias eletrónicas e de informação (TI) na produção e serviços. Geissbauer et al., (2016) acrescenta que a indústria 4.0 centra-se na digitalização de todos os ativos físicos e na integração em ecossistemas digitais com parceiros da cadeia de valor. Para Li et al., (2017) esta revolução industrial baseia-se no desenvolvimento de uma produção completamente automatizada e inteligente, capaz de comunicar de forma autónoma com os principais intervenientes empresariais. Já para Thoben et al., (2017), a indústria 4.0 baseia-se na integração horizontal e vertical dos sistemas de produção, impulsionada pelo intercâmbio de dados em tempo real e fabrico flexível para permitir uma produção personalizada. Numa perspetiva mais integradora, Sukhodolov (2019) define a Indústria 4.0 como um recente modelo industrial de auto-organização e autogestão de sistemas de produção inteiramente automatizados, que se instruem de forma autónoma e são interativos. O papel do homem é limitado à sua iniciação, controle e manutenção técnica, o que vai exigir novas competências e conhecimentos dos recursos humanos, além de que é um processo que vai implicar transformações sociais. Com efeito, a perspetiva de Schwab (2016), vai nesse sentido. O autor refere que a Quarta Revolução Industrial está a evoluir a um ritmo exponencial, em vez de linear, que não só muda o "o quê" e o "como" fazer as coisas, mas também o "quem" somos nós. O crescimento e o emprego são certamente as áreas mais afetadas pela introdução de inovações relativas ao domínio da Indústria 4.0 (Schwab, 2016).

A Indústria 4.0 ou a Quarta Revolução Industrial integra e é impulsionada pelas Tecnologias de Informação (TI) inovadoras e por métodos disruptivos a todos os níveis, que permitem a interligação total, isto é, de processos, máquinas e pessoas.

## 1.2 Tecnologias de Informação

O termo tecnologias de informação (TI) refere-se, globalmente, à recolha de recursos de informação de uma organização, aos seus utilizadores e à administração que os supervisiona, inclusive a infraestrutura de TI e todos os outros sistemas de informação presentes numa organização (Turban & Volonino, 2013).

Autores como Đuričin e Herceg (2018) Salkin, et al. (2018), Sjøbakk (2018), Xiaopu et al. (2016), referem que a Indústria 4.0 é causada por tecnologias digitais que têm um efeito disruptor nos modelos de negócios das empresas e na forma como atuam e criam valor para o cliente. Estes autores consideram que se verificam nove tendências tecnológicas que integram os componentes primários da Indústria 4.0 e que sintetizamos no quadro 1.

Quadro 1. Tendências tecnológicas que integram os componentes primários da Indústria 4.0

A Internet das coisas industrial (IIoT)	Possibilita a comunicação entre todos os dispositivos dentro e fora da fábrica. IIoT é uma rede aberta e não determinística na qual instituições auto-organizadas inteligentes e objetos virtuais são interoperáveis e eficientes de operar autonomamente na procura dos seus próprios objetivos (ou objetivos compartilhados), dependendo do contexto, circunstâncias ou ambientes.
A Internet das Coisas (IoT)	A IoT (Internet of Things) é conceito/projeto que possibilita que todos os dispositivos e sistemas operem em conjunto, adquirindo informações de contexto em tempo real, bem como alcançar feedback de outros sistemas de trabalho e, por fim, analisar os dados reunidos. Portanto, este conceito permite interligar tudo tornando os objetos em elementos dinâmicos de uma rede integrada, cujas centrais utilizarão essa informação de forma inteligente. Prevê-se que esta forma de ligação digital estimule o surgimento de novos produtos e serviços diferenciados.
Análise de Big Data	Big data é qualificado por volume, variedade e velocidade (os 3Vs) e solicita novas técnicas de processamento e análise de dados. Os computadores de elevada capacidade e as redes de comunicação, permitem armazenar com rapidez uma grande quantidade de informação A visualização, análise e compartilhamento de dados são o suporte para a tomada de decisões com base nessa informação de valor com mais precisão e confiança.

Computação em nuvem	A computação em nuvem está associada à infraestrutura de TIC que possibilita o acesso onipresente aos dados de dispositivos distintos, isto é, é um sistema informático em que o armazenamento de dados é efetuado em servidores especializados e cujo acesso à informação, serviços e programas é efetuado remotamente via internet. A nuvem pode ser discutida como um serviço e suporte para design colaborativo, manufatura distribuída, contribuição para a inovação, extração de dados, tecnologia da web semântica e virtualização.
Simulação	As ferramentas de simulação podem ser utilizadas amplamente em toda a cadeia de valor, desde o design do produto até à gestão de operações. Instrumentos de modelagem e simulação são essenciais para o desenvolvimento da engenharia digital e reprodução virtual de produtos e processos, a fim de identificar com antecedência possíveis problemas, evitando desperdício de custos e recursos na produção.
Realidade aumentada	A realidade aumentada (AR) autoriza a invenção de um ambiente virtual no qual humanos conseguem interagir com máquinas aproveitando dispositivos aptos de recriar o espaço de trabalho. Aplicativos interessantes de AR estão relacionados à formação de trabalhadores e suporte em atividades manuais de produção.
Robôs autônomos	A evolução dos robôs tradicionais desenvolveu a caminhada para novas soluções de robô colaborativo (ou seja, CoBots) que podem operar em conjunto com os humanos de forma segura e eficiente. A interação homem-robô pode possibilitar uma produtividade mais alta. Do mesmo modo, a inteligência embutida nos robôs pode proporcionar que eles aprendam com as atividades humanas, aperfeiçoando a sua autonomia e flexibilidade.
Manufatura ou manufatura aditiva	A manufatura aditiva compreende um conjunto de tecnologias que asseguram a produção de pequenos lotes de produtos com alto grau de customização, acrescentando invés de retirar material de um bloco sólido. Redução de resíduos, tempo de lançamento no mercado mais rápido devido à prototipagem atempada, maior flexibilidade de produção e menos ferramentas imprescindíveis são as principais vantagens dessa tecnologia.
Segurança cibernética	Para assegurar a proteção da grande quantidade de dados recolhidos, armazenados e comunicados por meio da IIoT, as estratégias de segurança cibernética são um dos principais desafios para o futuro.
Integração horizontal e vertical do sistema	A integração horizontal indica a criação de uma rede global de valor por meio da integração e otimização do fluxo de informações e mercadorias entre empresas, fornecedores e clientes. A integração vertical, por sua vez, é a integração de funções e departamentos de diferentes níveis hierárquicos de uma empresa, contruindo um fluxo constante de dados e informações.

Fonte: Elaboração própria com base em Đuričin e Herceg (2018) Salkin, et al. (2018), Sjøbakk (2018), Xiaopu et al. (2016)

As TIC evoluem a um ritmo extremamente acelerado e, no contexto dos negócios, em que a digitalização e a automação constituem o presente e o futuro, as empresas para serem competitivas têm que se capazes de se adaptar rapidamente à evolução. Com efeito, Westerlund (2020) considera que as vantagens das TIC se verificam na melhoria da produtividade, competitividade, qualidade do produto ou serviço, compartilhamento de informações, multiquificação, parcerias, treinamento, trabalho remoto, facilidade de acesso e marketing. Contudo, existem barreiras que podem reduzir os benefícios das TIC. Segundo Westerlund (2020) entre as barreiras à adoção das TIC podemos encontrar o desconhecimento da tecnologia, falta de competências, retorno sobre o investimento (ROI) questionável, incompatibilidade, custo de implementação, custo de manutenção, resistência do usuário, preocupações com segurança, falta de tempo, acesso, integração, atualizações e confiabilidade.



### **1.3 Aplicações empresariais e tendências**

Num mundo sem fronteiras, com mercados extremamente competitivos e dinâmicos, a digitalização está a tornar-se o paradigma dominante. Gartner (2018) define a digitalização numa perspetiva mais orientada para os negócios, ou seja, a digitalização é o processo de transformação para um negócio digital através da aplicação de tecnologias digitais para modificar um modelo de negócio e facultar novas receitas e oportunidades de produção de valor.

No futuro, se algumas competências serão mais ou menos valiosas, e em que medida surgirão novas competências, depende, entre outras coisas, do quão rápido e em que medida as empresas individualmente irão implementar a automatização e a interligação em rede dos seus procedimentos e processos na produção, serviços e vendas. As competências-chave relevantes do futuro serão as relacionadas com as TIC, conceção e desenvolvimento de software, programas de aplicação e sistemas automatizados. Estas competências envolverão não só conhecimentos básicos e a capacidade de utilizar dispositivos digitais, aplicações, Web 2.0 e quaisquer ferramentas eletrónicas, mas também competências orientadas para o utilizador (CAD: Computer Aided Design, CRM: Customer Relationship Management, ERP: Enterprise Resource Planning) serão necessárias (National Institute for Education, 2018).

Juntamente com qualificações profissionais específicas e competências TIC, as aptidões e competências mais genéricas tornar-se-ão também cada vez mais importantes: aptidões de comunicação, aptidões sociais, capacidades organizacionais, trabalho em equipa, trabalho em projetos, mas também consciência intercultural e competências linguísticas (Maresova et al., 2018). Por último, mas não menos importante, espera-se que os trabalhadores futuramente venham a investir na sua formação ao longo da vida, a fim de progredirem nas suas competências e permanecerem recetivos a inovações (National Institute for Education, 2018).

A digitalização é o novo paradigma da Quarta Revolução Industrial (Schwab, 2017) que traça uma tecnologia inconstante. A implementação das tecnologias digitais estão a adaptar novos modelos de negócio e este é um dos desafios mais importantes a ser tratado para prosseguir estratégias internacionais (Chen & Kim, 2018; Watson, Weaven, Perkins, Sardana, & Palmatier, 2018), o que origina grandes oportunidades e ameaças aterradoras (Bankewitz, Åberg, & Teuchert, 2016).

Segundo Antunes et al. (2019), a interferência da IoT na Indústria 4.0 é extrema, com uma interconexão constante do domínio digital e físico. Os autores referem ainda que, a informação em tempo real, o Big Data, a conexão entre pessoas, objetos e sistemas, conduzirá à individualização de produtos e serviços em larga escala e, logo, a uma transformação de controlo da cadeia de valor.

Antunes et al. (2019) defendem que a IoT aplica-se igualmente na Indústria: os sistemas inteligentes IoT possibilitam a produção rápida de novos produtos, a resposta dinâmica à procura e a otimização em tempo real das redes de produção e cadeia de abastecimentos, através da gestão das máquinas em rede com o recurso a sensores e sistemas de controlo integrados.

## **CAPÍTULO II – DIGITALIZAÇÃO E INTERNACIONALIZAÇÃO DAS PME EM PORTUGAL**

---

## **2 Digitalização e internacionalização das PME em Portugal**

### **2.1 As PME em Portugal**

Seguidamente será feita uma análise do segmento das PME em Portugal, principalmente a sua definição, caracterização e importância para a economia nacional.

Definição de micro, pequena e média empresa:

- De acordo com o disposto na definição europeia expressa na Recomendação da Comissão n.º 2003/361/CE, são classificadas como PME as empresas com menos de 250 trabalhadores, cujo volume de negócios anual não exceda 50 milhões de euros ou cujo balanço total anual não exceda 43 milhões de euros. Segundo a definição europeia, as PME classificam-se em 3 categorias: micro, pequenas e médias empresas. As pequenas empresas distinguem-se das médias por terem menos de 50 trabalhadores e um volume de negócios inferior a 7 milhões de euros ou um balanço anual inferior a 5 milhões de euros. As microempresas são definidas como organizações que empregam menos de 10 colaboradores e com um volume de negócios ou balanço anual inferiores a 2 milhões de €.

Segundo dados providos pelo Instituto Nacional de Estatística, referentes a 2019, existem em Portugal 1 333 649 PME e representam 99,9% do tecido empresarial português. Essas empresas empregam 3 344 792 pessoas, o que corresponde a aproximadamente 69,5% do emprego em Portugal e retratam um volume de negócios de 248 445 000 000 €, ou seja, sensivelmente 56,5% do volume de negócios nacional.

Conforme dados de 2019, as micro e pequenas empresas representam a esmagadora maioria do tecido empresarial do nosso País: 99,4%. A relevância deste conjunto de empresas exterioriza-se espontaneamente, em termos de emprego, e também, ainda que de maneira mais ténue, em termos de volume de negócios, visto que as micro e pequenas empresas originam sensivelmente 62,5% do emprego e efetuam aproximadamente 36,3% do volume de negócios nacional (INE, 2019).

De acordo com a Comissão Europeia (2021), na Europa, 99,8% são PME, em que 99% são micro ou pequenas empresas, 0,8% são médias empresas e só 0,2% são grandes empresas. Em 2015, quase 23 milhões de PME geraram 3,9 biliões de EUR em valor acrescentado e empregaram 90 milhões de pessoas.

Segundo dados do INE, em 2019, aproximadamente 16,4% das PME portuguesas exerce a sua atividade nos sectores comércio por grosso e a retalho, sendo que uma percentagem também significativa atua na agricultura, produção animal, caça, silvicultura e pesca (9,8%) e no alojamento, restauração e similares (8,8%). Executam nas atividades de saúde humana e apoio social cerca de 7,6% das PME enquanto, que noutros setores praticam sua atividade cerca de 33,3% das PME.

## 2.2 Principais características das PME, o que nos diz a literatura?

Autores como Bigliardi e Galati (2018), Dufour e Son (2015), Parida et al. (2012), Vrande et al. (2009), Brunswicker e Vanhaverbeke (2015) e Lee et al. (2010) apresentam quais as principais características identificadas nas PME, e que se encontram sintetizadas no quadro 2.

Quadro 2. Principais características identificadas nas PME

Autores/trabalho	Principais características identificadas nas PME
Bigliardi & Galati (2018)	<p>As PME são frequentemente empresas empreendedoras, onde os seus fundadores têm o interesse de manter o controlo.</p> <p>As PME também diferem das grandes empresas em termos da estrutura organizacional.</p> <p>As PME têm uma base limitada de clientes e fornecedores, e a sua pequenez também encoraja a criatividade individual.</p> <p>As PME têm um papel perceptível e fundamental na inovação, podendo necessitar dos recursos e das capacidades necessárias em processos industriais tais como o fabrico, distribuição e comercialização, que são fundamentais na inovação.</p> <p>As PME são também caracterizadas por outras peculiaridades, que são frequentemente apresentadas como desafios que devem enfrentar.</p>
Dufour & Son (2015)	<p>Por serem estruturas orgânicas, as PME caracterizam-se por apresentar um menor nível de especialização, padronização e formalização.</p> <p>O processo de tomada de decisão é geralmente centralizado ao nível do gestor, que é responsável por muitas facetas da empresa e pela maioria das decisões de gestão.</p> <p>Quanto ao processo de comunicação, é mais eficiente e menos complexo gerir e organizar do que dentro de empresas de maiores dimensões. Da mesma forma, o processo de planeamento é informal.</p> <p>Devido à sua dimensão, o número de pessoas empregadas nas PME é menor, pelo que prevalecem as relações de trabalho relaxadas e informais.</p>
Parida et al. (2012)	<p>Por causa da sua flexibilidade, reagem mais rapidamente à evolução das exigências do mercado.</p>
Vrande et al. (2009)	<p>As PME confiam frequentemente nas iniciativas dos seus empregados quando procuram novos métodos de inovação.</p>

	Para além dos recursos limitados, a mentalidade cultural das PME é visto como um dos principais elementos que desafiam as PME.
Brunswick & Vanhaverbeke (2015)	<p>As PME têm uma estrutura que é mais flexível e orgânica do que a das grandes empresas.</p> <p>No ambiente atual em constante transformação, ainda que as PME possam enfrentar mais dificuldades em reconhecer a necessidade de mudança, a sua estrutura promove a inovação e permite-lhes adaptar-se ao ambiente melhor do que as suas concorrentes de maior dimensão.</p> <p>As PME são menos formalizadas e geralmente mais capazes de ajustar os seus processos.</p> <p>Os modelos de inovação das PME são diferentes das suas concorrentes de maior dimensão: a inovação nas PME tem normalmente um objetivo externo e é muitas vezes fortemente baseado em laços sociais e pessoais.</p> <p>Devido à sua dimensão, as PME não podem cobrir todas as atividades de inovação necessárias para realizar com sucesso uma inovação.</p> <p>Consequentemente, a inovação nas PME é quase sempre caracterizada por uma componente inter-organizacional, limitada e baseia-se na colaboração com outras empresas.</p>
Lee et al. (2010)	<p>As PME têm menos burocracia, maior vontade de assumir riscos e capacidade de reagir e adaptar mais rapidamente as suas estruturas a ambientes em mudança.</p> <p>As PME sofrem de falta de capital humano, de recursos financeiros, de capacidades de gestão e técnicas, bem como de <i>know-how</i> e de ativos tecnológicos.</p>

Fonte: Elaboração própria com base em Bigliardi & Galati (2018), Dufour & Son (2015), Parida et al. (2012), Vrande et al. (2009), Brunswick & Vanhaverbeke (2015) e Lee et al. (2010).

Os aspetos/caraterísticas mais relevantes, referenciados pela maioria dos autores, que poderão ser uma vantagem relativamente ao processo de internacionalização são o empreendedorismo presente na cultura das PME, a sua criatividade individual, apresentam um processo de comunicação mais eficiente e menos complexo e as relações de trabalho são mais relaxadas e informais. São bastante flexíveis o que lhes permite uma rápida reação à evolução e exigências do mercado e, também, existe confiança nos colaboradores relativamente a questões associadas com a inovação. Por fim, também poderemos ter como vantagens no processo de internacionalização, a sua estrutura

flexível e orgânica permitindo-lhes a promoção da inovação, uma menor formalização e uma maior capacidade de ajustar processos, assim como, a sua burocracia medíocre, a sua vontade de assumir riscos e a sua capacidade de reagir e de se adaptar mais rapidamente as suas estruturas e ambientes em mudança.

Os aspetos/caraterísticas mais relevantes, referenciados pela maioria dos autores, que poderão ser uma desvantagem relativamente ao processo de internacionalização são a base limitada de clientes e fornecedores, um menor nível de especialização, padronização e formalização, processo de tomada de decisão centralizado ao nível do gestor e apresentam uma mentalidade cultural. Devido à sua dimensão não são capazes de cobrir todas as atividades de inovação necessárias para realizar com sucesso uma inovação, ou seja, a inovação é limitada, quase sempre caracterizada por uma componente inter-organizacional e baseada na colaboração com outras empresas. Por fim, a falta de capital humano, recursos financeiros, capacidade de gestão e técnicas, bem como *know-how* e de ativos tecnológicos também poderão ser considerados desvantagens relativamente ao processo de internacionalização.

## **2.3 Tecnologias de Informação e impactos nas PME**

### **2.3.1 Investimento e o papel dos Sistemas e Tecnologias de Informação**

Segundo os dados de um estudo da Ricoh na Europa<sup>1</sup>, que incluiu 1608 diretores de PME, incluindo 77 portugueses. As PME portuguesas estão acima da média europeia no que toca a investimentos em novas tecnologias para os locais de trabalho. Enquanto 51% das PME europeias estão a investir para responderem às tendências e oportunidades, nas empresas portuguesas a percentagem sobe para 60%.

As tecnologias que os decisores das empresas portuguesas consideram mais importantes são as de automação (68,8%), análise de dados (70,1%), gestão documental (74%) e sistemas de videoconferência (64,9%). Dois terços (67,6%) dos inquiridos portugueses situam a tecnologia no centro da capacidade da sua organização, sendo que os

---

<sup>1</sup> <https://www.ricoh.pt/noticias-eventos/noticias/60-das-pme-portuguesas-estao-a-investir-em-novas-tecnologias-no-local-de-trabalho.html>



departamentos em que consideram prioritária a introdução de novas tecnologias são Finanças (57,1%), Marketing (49,4%) e de Operações (41,6%).

A revolução digital exige cada vez mais que as PME persigam a inovação tecnológica e a inteligência artificial (IA), assim como, adiram à sustentabilidade ambiental (ESPAS, 2019). À medida que as cadeias de valor se tornam globais e digitais, a prontidão para implementar processos digitais será fundamental para as empresas mais pequenas a fim de se juntarem a cadeias de valor globais digitalizadas como fornecedores (Chen, 2019), estabelecerem ligação com redes empresariais integradas (Rehm & Goel, 2017), e visarem clientes globais com ofertas personalizadas (Torn & Vaneker, 2019).

As tecnologias digitais, tais como a IA, podem atualmente ser aplicadas para otimizar a produção e distribuição, para aperfeiçoar as decisões de gestão para a penetração no mercado, para visar mais eficazmente novos clientes, para seleccionar parceiros significativos, para complementar estratégias de publicidade, para melhor determinar preços e para conceber previsões da procura (Kraus et al., 2019; Aagaard et al., 2019; Watson et al., 2018).

Ross et al. (2017) diferenciaram duas etapas na transformação; tornam-se digitalizados e tornam-se digital. O primeiro passo ocorre a nível operacional e envolve a padronização dos processos empresariais e otimização das operações através da implementação de tecnologias e *software*. O segundo passo cingiu-se puramente às tecnologias digitais para articular, visar, e personalizar ofertas opcionais a fim de definir um novo valor proposta. Logo, a empresa torna-se digital através do aproveitamento de uma oportunidade para redefinir o seu modelo de negócios e atividades (Aagaard et al., 2019; Kraus et al., 2019; Ross et al., 2017).

Devido a estes recentes avanços tecnológicos, os recursos de processamento e armazenamento de informação encontram-se agora amplamente disponíveis. A adoção generalizada destas tecnologias integrantes criam um ambiente negocial favorável. Por um lado, valoriza as interações entre indivíduos e, por outro lado, origina oportunidades para melhorar a criação de valor. Para reconhecer oportunidades e tirar partido destas, as empresas são confrontadas com uma transformação através de toda a sua organização e atividades (Kraus et al., 2019; Matt et al., 2015; Porter & Heppelmann, 2015; Bharadwaj et al., 2013). Além disso, porque as tecnologias digitais apoiam as empresas em diferentes

níveis, seja para criar, produzir, vender e comercializar, entrega, ou apoio, também envolvem disruptivas alterações na cadeia de valor (Porter & Heppelmann, 2015).

### **2.3.2 Impactos organizacionais**

A digitalização é um conjunto de práticas evolutivas que consiste na adoção de novas tecnologias digitais na vida organizacional diária, que reconhece a agilidade como um elemento crítico para a renovação estratégica do modelo de negócio, organização e cultura da empresa (Warner & Wäger, 2019; Frank et al., 2019; Rachinger et al., 2019). Segundo Quarato et al. (2020), a digitalização não só afeta a adoção de ferramentas tecnológicas, mas dirige-se às pessoas e à cultura da empresa para estabelecer uma mudança radical na empresa. A este respeito, Kane, Palmer, Phillips, e Kiron (2015, p. 38) utilizaram o conceito de maturidade digital empresarial: "uma organização ideal transformada por tecnologias e capacidades digitais que melhoram os processos envolvem talentos em toda a organização, e impulsionam novos modelos de negócio geradores de valor".

A rutura digital está também a transformar a forma como as empresas se organizam para a criação e entrega de valor, afetando todas as atividades da cadeia de valor, envolvendo a conceção do produto, produção, logística, marketing e vendas, e o serviço pós-venda (Karlsson & Rundcrantz, 2017; Porter, 2001).

Segundo Porter (2001, p. 13), a cadeia de valor de uma empresa consiste "no conjunto de atividades através das quais um produto ou serviço é criado e entregue aos clientes". Assim, ajuda a restringir quais as atividades específicas que criam valor para as empresas e oferece-lhes uma vantagem competitiva (OCDE, 2008).

Além disso, uma vez que cada atividade cinge a criação, o processamento e a comunicação de informação, as tecnologias da informação (TI) executam um papel revigorante na cadeia de valor (Porter, 2001).

Rebelo (2020) declara que, para além do facto de a Internet possibilitar a conjugação entre as atividades das empresas, permitindo a disponibilidade quase imediata de dados em tempo real, também aprovisiona a existência de canais de vendas *online*, principalmente os sítios Web ou mercados das empresas.

As plataformas *online* simplificam a comunicação e a conectividade entre compradores e fornecedores a custos muito mais baixos do que as ferramentas existentes (redes privadas e intercâmbio eletrónico de dados) (Porter, 2001).

A adoção destas plataformas irá, conseqüentemente, influenciar o marketing e as vendas das empresas, operando como uma ferramenta de marketing para promoção, anulando limitações físicas de tempo, admitindo às empresas alcançar uma gama mais vasta de clientes e os atingir mais rápido e eficazmente (Nejadirani, Behraves, & Rasouli, 2011; Porter, 2001; OMC, 2019).

Além disso, ao utilizar a Internet como canal de vendas, as empresas aperfeiçoam a eficiência dos seus processos de produção e distribuição, possibilitando a automatização dos processos de produção internos relacionados, proporcionando informação em tempo real sobre temas de inventário, produção, vendas e distribuição (Dethine et al., 2020).

A atual transformação digital vai ainda mais longe, admitindo que a produção dentro das cadeias de valor se torne mais eficiente, flexível, e conseqüentemente possibilitando que as empresas produzam lotes mais pequenos para nichos de mercado (Rüßmann et al., 2015; Strange & Zucchella, 2017). Rebelo (2020) mostra que, a existência de produtos ou máquinas equipados com sensores permite o acesso aos dados em tempo real, possibilitando, por exemplo, a manutenção preventiva e a coordenação e sincronização das informações e fluxos dos produtos. Para além da informação produzida por estes sensores, o facto de as empresas conseguirem aceder a dados de uma diversidade de fontes (tais como ferramentas de procura e redes sociais) com baixos custos de armazenamento (através da existência de uma nuvem) apoiam-nas, entre outras coisas, na tomada de decisões, compras e vendas, planeamento da produção, e gestão de dados (Mittal et al., 2018b; Rüßmann et al., 2015).

Rebelo (2020) expõe que, a robotização e as ferramentas de automação são também uma fonte de eficiência, isto porque, refere o autor, os robôs industriais estão a tornar-se versáteis e móveis, ao executarem tarefas mais complexas, ao trabalharem em ambientes menos estruturados, ao fornecerem, e receberem feedback de outras partes dos sistemas de produção, e ao colaborarem eficazmente com os humanos. Rebelo (2020) ainda acrescenta que, uma vez que estas ferramentas podem realizar trabalhos repetitivos, é possível melhorar o controlo de qualidade e aumentar a eficiência da produção. Além disso, outras áreas como o transporte e armazenamento de materiais ou produtos também podem beneficiar com estas tecnologias.

Apesar de terem sido dispendiosas no passado, a robotização está a tornar-se cada vez mais barata, com maior funcionalidade e desempenho, permitindo a sua adoção pelas PME (Rüßmann et al., 2015).

A adoção do fabrico de complementos, tais como a impressão em 3D, é principalmente utilizada durante a conceção do produto e a produção, o que permite a fácil fabricação de produtos complexos, e consequentemente a redução do tempo global de produção - uma vez consolidadas as várias etapas de fabrico (Rüßmann et al., 2015).

Além disso, a digitalização permite a interação direta entre as partes, eliminando os intermediários, que podem exercer um papel importante nas cadeias de valor tradicionais e podem constituir uma barreira à internacionalização das PME (Autio et al., 2017; OCDE, 2008). Rebelo (2020) conclui que assim, é possível reduzir a dependência de recursos da cadeia de valor de localização específica, assim como criar novas oportunidades para interações de criação de valor com os consumidores finais.

Segundo Rebelo (2020), com o progresso das TIC, as cadeias de valor das empresas estão a tornar-se globais, concentrando-se nas competências e atividades essenciais com o maior valor acrescentado e na subcontratação de atividades não essenciais. Por conseguinte, diferentes atividades de criação de valor podem ser realizadas por diferentes empresas ou regiões da cadeia de produção global (OCDE, 2008). Assim, as cadeias de valor estão cada vez mais organizadas e espalhadas pelo mundo como resultado de um processo de fragmentação da produção (Chen, 2019) que se expande a nível internacional, o que leva ao conceito de cadeias de valor globais - "uma rede de fases de produção interligadas para o fabrico de bens e serviços que ultrapassam as fronteiras internacionais" (Cheng et al., 2015, p. 5).

Rebelo (2020) garante que, compreender as suas capacidades atuais é crucial para que as empresas decidam o que devem fazer para gerir eficazmente os seus modelos de negócio ou cadeias de valor e permanecer competitivas. Portanto, tanto estudiosos como empresas de consultoria desenvolveram modelos de maturidade para auxiliar empresas na sua transformação digital (Mittal et al., 2018).

### **2.3.3 Impacto na Competitividade**

A vantagem competitiva é a capacidade das empresas de formularem estratégias para alcançar oportunidades de lucro através da maximização das receitas dos investimentos

efetuados. Segundo Malik (2019) existem pelo menos dois princípios básicos que as empresas precisam de ter para alcançar vantagem competitiva, nomeadamente o valor das opiniões dos clientes e a singularidade do produto.

Desde o final dos anos 90, as vendas online partiram para um novo modelo de internacionalização. Ao desmaterializar fronteiras e reduzir custos, o e-commerce mudou substancialmente a maneira como os negócios eram geridos (Tiessen et al., 2001). Exportar para mercados estrangeiros através de vendas online tornou-se uma estratégia competitiva significativa, sendo particularmente verdade para as PME's (Gabrielsson & Gabrielsson, 2011).

O percurso de internacionalização aumentou a flexibilidade das PME's em alcançar mercados e ampliar a sua rede (Watson et al., 2018; Mathews et al., 2016; Bell & Loane, 2010; Foscht et al., 2006). Um estudo de Coviello et al. (2017) constatou que as tecnologias digitais nascentes democratizaram o consumo global, abriram caminho para um amplo banco de dados para obtenção de conhecimento em mercados estrangeiros, aperfeiçoaram a comunicação e a troca de informações e simplificaram as transações internacionais, amplificando os fluxos intangíveis e diminuindo dependências de localização. Essas tecnologias conduzirão as empresas a fundamentar as suas decisões de produção preferentemente na proximidade com os clientes do que nos custos de produção (Hannibal & Knight, 2018; Strange & Zucchella, 2017).

É completamente autenticado que a digitalização é um motor de competitividade, promovendo novas produções tecnológicas sustentadas na inteligência, comunicação e redes (Lasi et al., 2014; Oztemel & Gursev, 2018).

Na competitividade global, todos estes elementos revelaram ser decisivos para a internacionalização da empresa (Díaz-Chao et al., 2015), uma vez que a digitalização diminui os custos transacionais, as disparidades de informação, e promove a relação e integração nas cadeias de valor internacionais (De Marchi et al., 2018).

A digitalização compromete os fatores críticos de sucesso ao redefinir as regras competitivas do mercado, dando a oportunidade tanto aos novos intervenientes como aos já existentes de alterar a cadeia de valor, entrar em novos setores e criar modelos de negócio inovadores (Frank et al., 2019; Rachinger et al., 2019), entrando assim no quadro das tecnologias descontínuas (Hill & Rothaermel, 2003).

### 2.3.4 Relação com a Internacionalização nas PME

O procedimento de internacionalização é a deslocação que uma determinada empresa faz para fora de seu país de origem na procura de novos mercados.

Existem vários modelos ou teorias de internacionalização. No entanto, no que se refere às três desses modelos são considerados os mais usuais:

- o modelo de Uppsala no qual a empresa começa o seu negócio no seu próprio país e, gradualmente, expande para o mercado internacional (Olejnik et al., 2012, p. 12);
- o modelo “*Born Global*” segundo o qual a PME torna-se internacional desde seu começo, ou seja, “nascer global” (Naudé et al., 2014);
- o terceiro modelo em que as empresas atuam no mercado nacional por um longo período de tempo e entram de repente no mercado internacional. (Bell et al. 2001).

As tecnologias digitais podem ser um motor para a expansão internacional das empresas (Jean et al., 2010; Sinkovics et al., 2013), e podem fornecer a pequenos empreendedores novos instrumentos e abordagens para alcançar e satisfazer clientes globais, bem como novas formas de organizar atividades económicas e operações comerciais (Falahat et al., 2020).

Para Johnson (2004), há os fatores que simplificam a formação de uma startup internacional, nomeadamente, os avanços na comunicação internacional, transporte, tecnologia da informação, processo tecnológico e a integração dos mercados financeiros do mundo.

Segundo Hagsten e Kotnik (2017), as capacidades específicas das TIC estão relacionadas com as decisões de exportação das PME, sendo assim potencialmente facilitadoras da internacionalização. Para os autores, a decisão de exportar está relacionada com a presença *online* (existência de um website), enquanto o envolvimento em transações online (vendas online) é mais importante para a intensidade da exportação. Os autores acrescentam ainda que, quando as empresas já atuam no mercado internacional, as capacidades avançadas das TIC podem revelar-se essenciais, especialmente para aquelas que atuam em países com uma elevada utilização de TIC.

A utilização de tecnologias digitais permite uma maior velocidade de internacionalização porque ajudam as empresas a aprender mais rapidamente sobre novos mercados e a

desenvolver redes locais (McKinsey, 2016), resultando numa adaptação mais rápida do produto local e na interação com o cliente (Autio & Zander, 2016; Coviello et al., 2017).

A digitalização está a adaptar um novo ambiente de fabrico composto por produto, inteligência, comunicação e trabalho em rede. De acordo com a literatura de gestão industrial, a digitalização do processo produtivo representa um fenómeno de máquinas inteligentes interligadas que a informação e as tecnologias digitais potenciam (Lerch & Gotsch, 2015; Parida et al., 2015). Quarato et al. (2020) defende que estes elementos são determinantes para a competitividade, uma vez que atualmente a concorrência global exige uma adaptação rápida da produção às solicitações do mercado em constante mudança, alcançada apenas através de uma produção tecnológica avançada.

Outros autores constataam sinergias positivas entre a internacionalização e a transformação digital. Em particular, a digitalização pode promover atividades de exportação reduzindo a transação de custos (Lohrke, Franklin, & Frownfelter-Lohrke, 2006; Kontinen & Ojala, 2010b) ligados ao ambiente incertezas e assimetrias de informação (Bell & Loane, 2010; Sinkovics, N. Sinkovics, R. R., & “Bryan” Jean, 2013). Além disso, a digitalização favorece a relação e a integração entre as empresas parceiros, fornecedores, clientes e *stakeholders* internos (Liu, Prajogo, & Oke, 2016) criando uma plataforma interativa (Parida et al., 2015), reduzindo distâncias e custos relacionados com a entrada (Liu et al., 2016) como bem como a promoção de altos níveis de integração da comunicação, informação e tecnologias de fabrico (De Marchi et al., 2018).

Além disso, a digitalização permite às empresas reduzir custos e investimentos enquanto se expandem para o estrangeiro (Gestrin & Staudt, 2018), ajudando a identificar e a explorar oportunidades de mercado a nível mundial de uma forma mais fácil, rápida e eficiente (Chen & Kim, 2018, Watson et al., 2018). Além disso, de acordo com Kongmanila e Takahashi (2009), a digitalização pode ser uma ferramenta para aumentar e apoiar uma forte competitividade das exportações, que pode virar-se para um desempenho viável das exportações.

Outro aspeto ligado à distância e localização foi levantado por Brouthers et al. (2018, 2016). Frequentemente, as PME são fortemente orientadas a usar o acesso rápido ao comércio internacional difundido pela digitalização. Essas empresas líderes pioneiras criam novas oportunidades para administrar as suas atividades à distância e, assim,

adquirir um número maior de mercados com os mesmos recursos produtivos, por exemplo, externalizando ativos específicos de um local.

De acordo com Lee et al. (2019), o progresso de aptidões empresariais internacionais é uma pré-exigência para uma rápida internacionalização na circunstância da digitalização. A digitalização deve ser refletida como um acontecimento essencial para a internacionalização precoce e rápida e, os decisores políticos podem personificar o programa de aceleração das exportações através da avaliação da realidade atual da digitalização entre distintos tipos de indústrias.

Lee et al. (2019) objetam que as empresas que são aptas de se transpor na onda da digitalização podem internacionalizar-se mais cedo do que outras empresas, uma vez que a digitalização é uma propensão irreversível, reconhecendo a necessidade de se desenvolver mais estudos nesta área.

Hervé et al. (2020) afirma que no mercado externo, as PME são confrontadas com novos impedimentos à internacionalização, designados *“liability of outsidership”*. Esse conceito sugere que, quando uma empresa chega a um novo mercado, geralmente tem poucas relações com outras empresas e, conseqüentemente é considerada uma *outsider*. As empresas que utilizam tecnologias digitais nascentes podem-se confrontar com essa responsabilidade, criando valor por meio da criação e coordenação de uma rede de utilizadores por meio da construção e gestão de plataformas digitais.



### **CAPÍTULO III - PROCESSOS DE INTERNACIONALIZAÇÃO**

---

### **3 Processos de Internacionalização: enquadramento teórico**

#### **3.1 Modelos e teorias de internacionalização**

O processo de internacionalização é composto por determinantes fundamentais e por diferentes modelos, existindo para isso diversos trabalhos empíricos, que têm como objetivo compreendê-los e explicá-los. Existem diversos modelos e teorias de internacionalização. Entre outras, indicamos a teoria do empreendedorismo internacional (McDougall & Oviatt, 2003), a teoria da internacionalização (Buckley & Casson, 1976), o paradigma eclético de (Dunning, 1988), o modelo de Uppsala (Johanson & Vahlne, 1977), a teoria das redes (Johanson & Mattsson, 1988), e a teoria da “Born Global” (Rennie, 1993).

Atendendo aos processos de internacionalização das empresas em estudo neste trabalho, vamos optar por fazer apenas uma breve revisão das teorias/modelos que mais se enquadram nos respetivos processos de internacionalização: o modelo de Uppsala, a Teoria das Redes e a teoria das *Born Global*.

##### **Modelo de Uppsala**

O Modelo de Uppsala (Johanson & Vahlne, 1977) estabelece que o processo de internacionalização é um processo evolutivo em que a empresa aumenta progressivamente o seu envolvimento com o mercado internacional, à medida que vai aumentando o seu conhecimento de mercado. Este conhecimento progressivo é o resultado da experiência adquirida, e ajuda a empresa a identificar os riscos e oportunidades provenientes de um mercado específico (Johanson & Vahlne, 1977, p. 27).

Segundo Miguens (2007, p.14) “esta teoria explica e prevê o modo e os padrões do processo de internacionalização, através dos quais uma empresa nacional se transforma numa multinacional”. Nesse sentido, este modelo identifica um crescente compromisso que vai desde exportações irregulares até ao estabelecimento de uma subsidiária, combinando assim a perspetiva económica e comportamental da internacionalização.

Em resumo, e segundo Pinto e Pereira (2016), neste modelo o processo de internacionalização constitui um processo de aprendizagem experimental e de compromisso incremental. Por isso, o grau de comprometimento da empresa nos mercados será maior à medida que o conhecimento desses mercados externos aumenta,

permitindo uma melhor e mais eficiente exploração das oportunidades que os mesmos oferecem.

O modelo de Uppsala apresenta algumas limitações. De acordo com Borini et al. (2006) o modelo é determinístico, esquemático, não acompanha necessariamente um desenvolvimento linear, não pondera que o processo de internacionalização possa ser atingido pelos diversos ambientes de negócio. Por outro lado, segundo os autores, ao mesmo tempo que a empresa alcança conhecimento sobre os mercados internacionais deixa de subsistir a obrigatoriedade de se desenvolver progressivamente.

### **Teoria das Redes**

A teoria das redes foi apresentada por Johanson e Mattsson (1988) e tem como elemento fundamental o facto de os mercados serem vistos como redes de relações entre empresas. Esta teoria acaba por ser o desenvolvimento do modelo de Uppsala na medida em que considera que a experiência adquirida e o comprometimento de mercado dependem, agora, do potencial dos parceiros e da sua rede de negócios (Johanson & Vahlne, 2006).

Assim sendo, a teoria das redes (Johanson e Mattson, 1988) descreve os mercados industriais como redes de relacionamento entre empresas. Johanson e Mattson (1988) também referem que uma rede pode ser constituída por pequenos grupos de empresas e até mercados inteiros, que serão descritos como redes complexas de relacionamentos.

Segundo Dominginhos (2000), as empresas precisam estabelecer relações com outras entidades empresariais (fabricantes, distribuidores, fornecedores, revendedores, governo, clientes, concorrentes, entre outros), porque nem sempre detêm os recursos essenciais para desenvolver o seu processo de internacionalização e, também, estas relações irão auxiliar as empresas a superar a insuficiência de recursos e a proteger a sua posição no mercado.

Ao desenvolver estas relações as empresas têm a capacidade de se internacionalizar através da: (Johanson & Mattsson, 1988, citado por Dominginhos, 2000):

1. Extensão Internacional – estabelecimento de redes em países novos;
2. Penetração Internacional – desenvolvimento das redes externas onde a empresa detém uma posição;
3. Integração Internacional – coordenação das redes já existentes em vários países.

A teoria das redes ultrapassa algumas das limitações presentes no modelo de Uppsala, os próprios criadores do modelo, admitem que o fato de ocorrer interação com outras entidades empresariais facilitará a realização do processo de internacionalização das empresas (Dominguinhos, 2000).

De acordo com Peng e Meyer (2011, p. 343)

“O modelo Uppsala foi assim alargado para incorporar as redes da empresa. As relações em rede desempenham um papel importante na facilitação do acesso à informação e à aprendizagem organizacional, e assim ajudam a reduzir as deficiências de recursos. Ao longo do tempo, as empresas numa rede reforçam os processos de internacionalização umas das outras, pelo que a perícia na rede de uma empresa cresce tanto com a adesão de novos membros, como com a aquisição de mais experiência pelos membros existentes”.

### **Teoria das Born Global**

Segundo Cavusgil et al., (2008, p. 68) uma *born global* é "Uma jovem empresa empreendedora que inicia a sua atividade empresarial a nível internacional muito cedo na sua evolução, a entrar rapidamente nos mercados externos".

Também Pereira e Pinto (2017, p. 15) caracterizam as Born Globals como

(...) empresas jovens e de pequena e média dimensão, que surgem de um cenário competitivo, caracterizado por um mundo globalizado e dinâmico, e que possuem grande proporção de vendas oriundas de mercados externos, nos quais começam a atuar aquando da sua origem ou pouco tempo depois. Dessa forma, demonstram que a sua internacionalização é feita de um modo acelerado, não seguindo o padrão de “estágios” para a sua internacionalização.

De acordo com Peixoto (2014, p.13), as características mais distintas das *born globals* são:

- i. Elevada atividade internacional desde a sua fundação;
- ii. Recursos financeiros e humanos limitados;
- iii. Existirem transversalmente em indústrias variadas;
- iv. Gestores com forte capacidade de empreendedorismo;
- v. Ênfase na diferenciação;
- vi. Destaque na qualidade do produto
- vii. Recurso a operadores externos para a distribuição nos mercados de destino;

Comparativamente a esta questão, há que salientar uma conjugação de fatores que providenciam a criação de *born globals* (Borini et al., 2006; Colaço, 2013):

- i. A influência das inovações tecnológicas;
- ii. Um crescente número de pessoas com experiência internacional em negócios e com capacidade de comunicar e operar em culturas diferentes;
- iii. A crescente especialização dos mercados;
- iv. O crescimento e desenvolvimento das redes globais de contactos;
- v. As vantagens inerentes às PME - adaptabilidade, flexibilidade, capacidade de reação, entre outros.

Resumidamente, podemos salientar que o contexto global económico, político, legal, social e tecnológico, tem permitido a criação das “*Born Globals*” e o seu desenvolvimento proporcionando que estas empresas consigam superar o desafio de criar e desenvolver um negócio exequível, competitivo e sustentável, habitualmente com recursos limitados, através da introdução de práticas de negócio flexíveis e inovadoras (Laranjeira, 2012).

### 3.2 Motivações e barreiras à internacionalização

Um processo de internacionalização é um processo complexo, multidimensional e que envolve oportunidades e riscos. As razões e motivos que podem levar as empresas a iniciar e implementar um processo de internacionalização são vários, assim como as barreiras ou entraves que se podem colocar a esse mesmo processo. Nesta secção procedemos a uma breve revisão das motivações (apresentadas no quadro 3) e das principais barreiras (resumidas no quadro 4).

Quadro 3. Motivações à internacionalização

Autores/Trabalho	Motivações à internacionalização
Viana e Hortinha (2005)	Concluem que as motivações para a internacionalização das empresas podem ser associados a três grupos de motivações que conduzem à internacionalização das empresas: 1º - Oportunidades estratégicas; 2º - Vontade de crescimento; 3º - Mercados, clientes, concorrentes, custos, e natureza do negócio.

Freeman et al. (2006)	Identificou outras variáveis que têm influência no processo de internacionalização, particularmente nas PME. A pequena dimensão do mercado doméstico, a posse de conhecimentos ou tecnologias únicas, e diferentes formas de relações e alianças são alguns dos motivos mencionados.
Ferreira et al. (2011)	Os motivos para a internacionalização baseiam-se em três aspetos fundamentais: o aumento das vendas; a aquisição de recursos; e a diminuição de riscos.
Carmo (2012, p.19)	Existem seis razões para as empresas investirem na expansão internacional: “ (...) a necessidade de aumentarem as vendas para incrementarem os lucros, a procura de sinergias que permitam a redução dos custos operacionais, a partilha de risco resultante do acesso a um maior número de mercados, a necessidade de colaboração entre empresas e instituições públicas face à importância do poder político dessas instituições, a procura do domínio dos mercados e a tentativa de obter vantagens absolutas no controlo de recursos únicos.”
Silva (2013, p.18)	Refere como motivações “ (...) a obtenção de economias de escala, o risco e a incerteza quanto ao mercado doméstico, o crescimento e maximização do retorno de investimento, a sustentabilidade, a diminuição dos riscos e o acesso a um conjunto de recursos, tangíveis e intangíveis, vitais no contexto de uma economia global.”.

Fonte: Elaboração própria com base em Viana e Hortinha (2005), Freeman et al. (2006), Ferreira et al. (2011), Carmo (2012, p.19) e Silva (2013, p.18)

#### Quadro 4. Barreiras à internacionalização

Autores/Trabalho	Barreiras à internacionalização
Simões (1997)	<p>Fatores Internos – Dimensão da empresa, escassez de recursos, capacidade de inovação limitada, controlo de gestão;</p> <p>Relacionamento com Parceiros de Negócio – Conhecimento insuficiente sobre o mercado externo, divergência de estratégias, diferenças culturais;</p> <p>Envolvente no País Doméstico – Poucos apoios ao investimento no estrangeiro, falta de informação disponível, insuficiência de cobertura de riscos internacionais;</p> <p>Fatores Externos – Instabilidade político-social no país de destino, concorrência, quadro legal.</p>

Fletcher (2001)	Primeiro, características de gestão que enfatizam o existente conhecimento dos negócios internacionais, experiência em transações internacionais, orientação de planejamento ou a existência ou não de uma abordagem estratégica.
	Segundo, diferentes características da organização incluem a vontade de desenvolver novos produtos para mercados externos, a existência de vantagens tecnológicas, e a vontade de pesquisar mercados internacionais.
	Em terceiro lugar, a presença de impedimentos externos, por exemplo, concorrentes em mercados internacionais e o risco de entrada em mercados externos resultante do nível inferior de conhecimento do mercado e do seu funcionamento, questões de custos, falta de formação em matéria de exportação e de assistência governamental.
Hollensen (2011)	<p>Riscos de Mercado - Dificuldades face à concorrência no mercado externo, diferenças culturais e linguísticas, dificuldades no acesso aos canais de distribuição mais eficazes, diferenças nas especificações dos produtos nos mercados externos.</p> <p>Riscos Comerciais - Dificuldade de obtenção de financiamento, taxas de câmbio, meios de pagamento não garantidos, atrasos e/ou estragos na expedição ou distribuição da mercadoria.</p> <p>Riscos Políticos - Restrições dos mercados externos, controlo sobre as trocas comerciais (impostos), valor da moeda local elevado face à moeda do país de destino.</p>

Fonte: Elaboração própria com base em Simões (1997), Fletcher (2001) e Hollensen (2011)

### 3.3 Modos/estratégias de entrada

Simões et al. (2013) distribui a classificação das formas de entrada nos mercados internacionais em três grandes grupos:

#### 1. Exportação:

- Direta;
- Indireta;

#### 2. Formas Contratuais:

- Licenciamento;
- Franchising;
- Contratos de Gestão;
- Subcontratação Internacional;
- Alianças Estratégicas;

#### 3. Investimento Direto:

- Joint-venture;
- Sole-venture;
- Propriedade Parcial;
- Propriedade Total.

No quadro 5, apresenta-se de forma resumida, conceito e as vantagens/desvantagens de alguns modos/estratégias de entrada com base em Simões et al. (2013), Lima & Carvalho (2011) e Nogueira (2014).

Quadro 5. Modos/Estratégias de entrada – Conceito, vantagens e desvantagens

Modo/Estratégias de entrada	Vantagens	Desvantagens
Exportação Direta  Na exportação direta não são utilizados intermediários, o que significa, que a empresa vende diretamente os seus produtos e/ou serviços aos clientes dos mercados externos.  Simões et al. (2013)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maior informação sobre o mercado;</li><li>- Maior controlo sobre os canais de distribuição;</li><li>- Maior proteção da marca, patentes e outras propriedades intangíveis;</li><li>- Maiores lucros.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Maiores dificuldades de penetração;</li><li>- Maiores custos de estrutura;</li><li>- Maiores riscos;</li><li>- Maior número de recursos;</li><li>- Domínio de informação e documentação processual.</li></ul>



<p>Exportação Indireta</p> <p>Na exportação indireta a empresa não tem de lidar diretamente com os clientes do mercado internacional, ou seja, a empresa utiliza intermediários para vender os seus produtos e/ou serviços no mercado externo.</p> <p>Simões et al. (2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior facilidade de penetração;</li> <li>- Menores custos de representação;</li> <li>- Perceção de risco menor;</li> <li>- Menor envolvimento de recursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor controlo e informação sobre o mercado (devido à existência de intermediário);</li> <li>- Ausência de estratégia de entrada.</li> </ul>
<p>Licenciamento</p> <p>O licenciamento é uma estratégia de entrada que advém quando uma empresa, licenciadora, concede a outra, a licenciada, “ (...) o direito de utilizar determinados conhecimentos (know-how) e/ou de explorar direitos de propriedade industrial (marcas, patentes, modelos e desenhos) contra um pagamento, expresso normalmente através de royalties.”</p> <p>Simões et al. (2013, p. 95)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menor risco de entrada no mercado;</li> <li>- Maior rapidez de entrada, beneficiando do conhecimento de mercado e imagem do licenciado;</li> <li>- Conhecer as potencialidades e características do mercado;</li> <li>- Penetração em mercados complexos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilidade do licenciado se tornar um concorrente;</li> <li>- Risco de deterioração da imagem de marca, se o licenciado não satisfizer as normas de qualidade pretendidas;</li> <li>- Custos de formalização e de transferência dos conhecimentos;</li> <li>- Custos de adaptação da tecnologia às condições locais.</li> </ul>
<p>Franchising</p> <p>O franchising é um tipo peculiar de licença que consta num acordo através do qual uma empresa (o franchisador) cede a outra (o franchisado) o direito de explorar num contexto e espaço nitidamente definidos, um determinado negócio, ou</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapidez e baixo risco de entrada no mercado;</li> <li>- Aproveitamento de um método de marketing padronizado e de uma imagem distintiva;</li> <li>- Rapidez de expansão internacional da rede;</li> <li>- Rigoroso controlo de custos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controlo inferior ao do investimento direto no estrangeiro;</li> <li>- Possibilidade de criação de concorrentes;</li> <li>- Exigência de prestação de apoio continuado;</li> <li>- Dificuldade de adaptação a contextos culturais diferentes.</li> </ul>

<p>seja, o franchisado tem o direito de aplicar o nome, marca registrada, know-how e serviços do franchisador em troca de um pagamento em royalties.</p> <p>Simões et al. (2013)</p>		
<p><b>Contratos de Gestão</b></p> <p>Os contratos de gestão são um “Acordo pelo qual o controle operacional de determinada empresa é assumido por outra, que se compromete a gerir o negócio em troca de uma remuneração, estabelecida normalmente em função das vendas e/ou resultados operacionais.”</p> <p>Simões et al. (2013, p. 95)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baixo risco de entrada;</li> <li>- Maior facilidade em ultrapassar os riscos políticos;</li> <li>- Possibilidade de marcar posição em potenciais mercados;</li> <li>- Possibilidade de testar o mercado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibilidade de criação de concorrentes;</li> <li>- Dificuldade de controlar plenamente as operações;</li> <li>- Possibilidade de interferência governamental;</li> <li>- Diferentes perspectivas entre os parceiros.</li> </ul>
<p><b>Alianças Estratégicas</b></p> <p>As alianças estratégicas são um conjunto variado de relações comerciais entre empresas de uma economia e empresas de diversos países, contando que, o modo de cooperação não se assente no domínio do licenciamento e da joint-venture.</p> <p>Simões et al. (2013)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partilha de custos e riscos;</li> <li>- Maior facilidade na entrada em novos mercados;</li> <li>- Promove sinergias;</li> <li>- Acesso aos conhecimentos e recursos do parceiro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de concorrentes;</li> <li>- Problemas de coordenação;</li> <li>- Maior complexidade organizacional;</li> <li>- Distribuição de lucros.</li> </ul>
<p><b>Joint-Ventures</b></p> <p>Uma joint-venture constitui na união entre duas ou mais empresas já existentes, que tem como finalidade elaborar uma</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partilha de riscos e custos;</li> <li>- Partilha de recursos;</li> <li>- Redução dos custos de produção</li> <li>- Acesso rápido à tecnologia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investimento elevado;</li> <li>- Maior risco de fracasso dos objetivos;</li> <li>- Partilha de lucros e existência de divergências sobre a divisão dos mesmos;</li> </ul>

<p>atividade económica em comum. As empresas que se encontram integradas numa joint-venture repartem a gestão, os lucros, os riscos e os prejuízos da mesma.</p> <p>Lima &amp; Carvalho (2011)</p>		<p>- Proteção de interesses.</p>
<p>Investimento Direto Estrangeiro</p> <p>O investimento direto estrangeiro é o modo de entrada que implica maiores riscos políticos, cambiais e económicos, e maiores custos, porque as empresas necessitam obter ativos e recursos humanos para realizar a sua atividade no mercado internacional.</p> <p>Nogueira (2014)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reduz o risco de transações;</li> <li>- Custos laborais competitivos, devido à localização no mercado-alvo;</li> <li>- Acesso a recursos críticos;</li> <li>- Adquirir conhecimento sobre os mercados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Processo menos flexível;</li> <li>- Maior complexidade de gestão e coordenação;</li> <li>- Elevado investimento em recursos financeiros, humanos e de gestão;</li> <li>- Elevada exposição a riscos políticos, cambiais e económicos.</li> </ul>

Fonte: Elaboração própria com base em Simões et al. (2013), Lima & Carvalho (2011) e Nogueira (2014)



## 4 Metodologia

Neste trabalho a metodologia seguida foi a metodologia qualitativa, com recurso ao estudo de caso, através das entrevistas realizadas às empresas Oliju e Recofil. A investigação qualitativa é menos estruturada e procura aprofundar-se num tema para obter informações sobre as motivações, as ideias e as atitudes das pessoas, sendo uma abordagem que proporciona uma compreensão mais detalhada das perguntas da investigação. O método qualitativo é exploratório por natureza e ajuda-nos a entender de uma forma mais detalhada um assunto ou um problema. Também é possível formular uma hipótese antes de recolher os dados, que nos irão auxiliar na tomada de decisão relativamente aos pressupostos.

De acordo com Sousa e Baptista (2011), a metodologia qualitativa apresenta as seguintes vantagens:

- Apresenta um grande interesse no próprio processo de investigação e não só nos resultados;
- Possui um plano de investigação flexível;
- Utiliza procedimentos interpretativos, pois privilegia a análise de caso ou de conteúdo;
- É uma investigação indutiva, uma vez que, cabe ao investigador desenvolver conceitos e compreender os fenómenos a partir de padrões resultantes da recolha de dados;
- Valoriza o investigador, uma vez que, o mesmo desempenha um papel fundamental na investigação;
- É uma investigação descritiva, porque produz dados descritivos através de entrevistas, documentos e observações, por isso deve-se, ter a preocupação de fazer uma descrição rigorosa e precisa.

As desvantagens que estão presentes na metodologia qualitativa são os problemas de objetividade existentes, que podem ser resultado da falta de experiência, da falta de conhecimento e da falta de sensibilidade do investigador (Sousa & Baptista, 2011).

#### **4.1 Estudo de caso enquanto método de investigação**

O estudo de caso é um método de investigação, tipicamente vista nas ciências humanas e sociais. Não há uma definição única de investigação de estudo de casos (Gustafsson, 2017).

Contudo, de forma muito simples "um estudo de caso pode ser definido como um estudo intensivo sobre uma pessoa, um grupo de pessoas ou uma unidade, que se destina a generalizar sobre várias unidades" (Gustafsson, 2017, p.2).

Um estudo de caso foi também descrito como uma investigação intensiva e sistemática de um único indivíduo, grupo, comunidade ou alguma outra unidade em que o investigador examina em profundidade os dados relativos a várias variáveis (Woods & Calanzaro, 1980).

Concluindo, um estudo de caso é um método de investigação que é geralmente utilizado nas ciências sociais. Trata-se de uma investigação empírica que investiga um fenómeno dentro do seu contexto da vida real. Um estudo de caso é uma análise descritiva e exploratória de uma pessoa, grupo, evento, decisões, períodos, políticas, instituições ou outros sistemas que são estudados globalmente. Pode versar sobre um único caso ou múltiplos estudos e baseia-se em múltiplas fontes de prova, beneficiando do desenvolvimento prévio de propostas teóricas.

Em resumo, o estudo de caso faz sentido se assentar num desenho metodológico rigoroso, partindo de um problema iniciado com “porquê” ou “como” e onde sejam claros os objetivos e o enquadramento teórico da investigação (Meirinhos & Osório, 2016). Poderá ser uma estratégia poderosa quando o contexto é complexo e quando entrecruza um conjunto complexo de variáveis (Meirinhos & Osório, 2016). Deve também fazer-se o necessário registo e classificação da informação a partir das múltiplas fontes de evidência; proceder à triangulação da informação para dar resposta às questões orientadoras e, por fim, filtrar criticamente a problemática estudada com os elementos conceptuais teóricos que fundamentaram o estudo (Meirinhos & Osório, 2016).

O instrumento de recolha de dados primários utilizado foi a entrevista, realizada pessoalmente a duas PME, a Oliju e a Recofil. A entrevista está dividida em três partes, em que na primeira parte temos a caracterização da empresa onde podemos retirar algumas informações gerais sobre a mesma. Na segunda parte temos a internacionalização, onde

se poderia saber com quantos anos a empresa iniciou o seu processo de internacionalização, quantos colaboradores tinha e quantos possui neste momento, como foi este processo de internacionalização para a empresa, quais os principais fatores/motivações que impulsionaram a empresa a internacionalizar-se, as barreiras, o modo de entrada utilizado, qual o foi o mercado de entrada, o mais fácil e difícil de entrar, quais as estratégias que têm para o futuro e, por fim, que sugestões dariam às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização. Na terceira e última parte temos a indústria 4.0/digitalização, onde se pretende perceber quais as ferramentas da indústria 4.0 a empresa já implementou, se concordam ou não com esta implementação, se a implementação causou impactos a nível organizacional e a nível da competitividade, quais os objetivos que a empresa pretende alcançar com a implementação da indústria 4.0, se a indústria 4.0/digitalização foi uma vantagem no processo de internacionalização da empresa, que tipo de tecnologias/ferramentas/soluções digitais foram usadas nesse processo, se a indústria 4.0/digitalização é fundamental para a empresa na continuidade das exportações/internacionalização, se era possível a entrada no mercado internacional sem a implementação da indústria 4.0 e, também, se a digitalização alterou a forma de atuar/realizar o processo de internacionalização.

Segundo Adhabi et al., 2017, a entrevista pode ser unicamente descrita como uma forma de consulta em que o investigador procura saber mais sobre um assunto tão entendido pelo indivíduo que está a ser inquirido. Uma entrevista pode ser compreendida como um processo interativo em que uma pessoa faz perguntas para procurar informação específica, em que os entrevistadores são profissionais especializados, que agem eticamente para procurar informações relevantes dos sujeitos para validar as suas hipóteses de investigação (Adhabi et al, 2017).

Adhabi et al., (2017) defende que as entrevistas, principalmente semi-estruturadas e não estruturadas, permitem que o investigador interfira quando necessário e garanta que o sujeito compreende o tópico ou questão em análise. Além disso, os entrevistadores podem utilizar as suas competências interpessoais para explorar questões significativas levantadas pelo participante, aspetos que são centrais para uma recolha de dados abrangente (Adhabi et al, 2017).





## **5 Estudo de caso**

### **5.1 OLIJU - Apresentação**

A OLIJU (Júlio Nogueira Rodrigues & C<sup>a</sup>, Lda) foi formada em 1976 por Júlio Nogueira Rodrigues, iniciando a sua atividade através da fabricação de eletrobombas em Arcozelo (Portugal). Influenciado pela sua paixão pela água, dedicou-se à projeção e fabricação de eletrobombas e sistemas de alta qualidade para uma imensa variedade de aplicações de água. Com a sede em Arcozelo (Portugal), a OLIJU tem vindo a crescer e a expandir as suas instalações de produção de bombas elétricas em Rio Meão e em Esmoriz (Portugal), sendo hoje em dia um símbolo de eficiência e inovação.

A OLIJU posiciona-se entre as melhores empresas em todo o mundo no mercado de eletrobombas e sistemas de água, através da sua qualidade de produção, da sua eficiência hidráulica e da sua fiabilidade. A OLIJU oferece aos seus clientes uma gama completa de produtos e soluções tanto para águas limpas como para águas residuais. Uma característica notável da OLIJU é a sua elevada flexibilidade de produção com a capacidade de responder rapidamente às necessidades de todos os seus clientes, quer seja em quantidade ou especificidade, podendo facilmente alterar o seu planeamento relativamente a produção, mediante as quantidades e urgências. Todos os seus produtos são testados quanto ao seu funcionamento elétrico e hidráulico.

Neste momento encontra-se num processo de expansão das suas operações a nível mundial, para melhor atender às necessidades e exigências dos clientes. O crescimento da empresa e os investimentos regulares permitiram à OLIJU implementar programas inovadores de investigação e desenvolvimento, sendo desenvolvidos processos automatizados para a produção dos seus componentes, para que estes sejam produzidos de uma forma mais rápida, eficaz e de baixo custo, para que assim possa "combater" com a concorrência e desta forma, expandir os seus produtos a nível mundial.

Os seus produtos poderão ser renovados ou até mesmo adaptados de acordo com as normas e regras de alguns países. A OLIJU tem esta capacidade de adaptar os seus produtos às necessidades dos seus clientes porque está sempre em contacto com os seus parceiros em todo o processo, desde aconselhamento, desenvolvimento e produção, o que lhes permite envolverem-se rapidamente com os seus clientes para atender aos seus pedidos.

A verdadeira riqueza da OLIJU é o seu pessoal. Numa economia difícil e contexto social, é dada ênfase à formação e qualidade de condições de trabalho. Estimular e encorajar os seus colaboradores é criar inovação e desenvolver o sucesso da empresa. A OLIJU encontra-se também à espera da ISO 9000 (Gestão de Qualidade).

## **5.2 RECOFIL - Apresentação**

A RECOFIL (Comércio de Têxteis, Lda.) foi formada em 1993 por Joaquim José Carvalho Rola, tendo como atividade inicial a valorização de resíduos têxteis. Conhecedor da crescente utilização e consumo energético, nomeadamente recursos fósseis, assim como a criação de resíduos, percebeu a necessidade existente de uma gestão energética, de resíduos e ambiental que autenticasse a máxima eficiência com o mínimo de custos, desperdícios e impactos ambientais. Sediada em S. Paio de Oleiros (Portugal), a RECOFIL tem vindo a crescer principalmente na CEE, representando mais de 70% das suas vendas.

Procurando diminuir o impacto ambiental, a RECOFIL faz o tratamento de resíduos resultantes dos processos de fabrico de diversas empresas, nomeadamente resíduos de algodão, evitando assim o seu envio para aterros sanitários. Através deste tratamento é possível ser feita a reciclagem dos resíduos, sendo assim exequível a sua reutilização.

Manter os clientes satisfeitos é um desafio diário para qualquer empresa que queira destacar-se tanto no mercado nacional como no mercado internacional. A RECOFIL não só oferece um produto de qualidade aos seus clientes, mas também procura superar as suas expectativas. É dada extrema importância à satisfação do cliente, para que com isto haja uma relação de confiança e lealdade entre a empresa e os seus clientes.

A RECOFIL tem como maior fortuna os seus colaboradores, procurando dar ênfase às condições de trabalho dos mesmos, sendo a sua segurança prioridade para a empresa. Através disso, é procurado manter os colaboradores motivados e assim, eles envolvem-se mais nas atividades da empresa, espontaneamente. Com tudo isto, o comprometimento com a empresa é maior, a sua eficiência aumenta por consequência e, através disto, ajudam no crescimento e êxito da empresa.

### 5.3 Caraterização das Empresas

Quadro 6. Caraterização das Empresas

CARATERIZAÇÃO	EMPRESAS	
Empresa	OLIJU (Júlio Nogueira Rodrigues & C <sup>a</sup> , Lda.)	RECOFIL – Comércio de Têxteis, Lda.
CAE e ramo de atividade	28130 – Fabricação de outras bombas e compressores	38322 – Valorização de Resíduos não metálicos
Tipo de produtos/ serviços que vende	Eletrobombas para águas limpas e residuais / motores elétricos	Desperdícios têxteis
Génese da empresa	1976	1993
Nº de colaboradores: antes	16	16
Pós-internacionalização	44	16
Ano de internacionalização	1997	1993
Responsável pela internacionalização	Dr. Pedro Rodrigues	Joaquim José Carvalho Rola
Volume das exportações sobre as vendas	55% (percentagem referente ao ano 2020)	79% CEE e 21% Mercado Nacional (percentagem referente ao ano 2020)
Presença mundial	Espanha; Itália; França; Alemanha; Inglaterra; Marrocos; Indonésia; Chipre; Austrália; Ucrânia; Luxemburgo; Bélgica; Polónia; Holanda; Eslováquia; Áustria; Jordânia; Argélia.	Espanha França

Fonte: Elaboração própria

#### **5.4 Caracterização do processo de internacionalização – OLIJU**

A Oliju iniciou o seu processo de internacionalização quando já detinha 21 anos de atividade. A empresa começou o seu processo com visitas a feiras, sendo este caracterizado como um processo passo a passo, em que foi criada a sua primeira parceria em Itália através de um contacto com uma empresa italiana (Matra). O modelo de internacionalização em que a Oliju se enquadra é no modelo de Uppsala porque começou o seu negócio no mercado nacional e, gradualmente, expandiu a sua atividade para o mercado internacional.

Os principais fatores/motivações que impulsionaram a Oliju a internacionalizar-se foram a necessidade de crescimento que a empresa apresentava, a facilidade de acesso geográfico e cultural, a diferenciação e isolamento da concorrência que a empresa já detinha, a obtenção de acesso a tecnologias, o acompanhamento de clientes, a obtenção de vantagens nos custos, desenvolvimento da capacidade de inovação e a potencial dimensão do mercado externo. Por outro lado, as principais barreiras no seu processo de internacionalização foram a forte concorrência no mercado de destino, a falta de conhecimento e experiência face a mercados externos e a falta de vantagem competitiva.

Os modos de entrada utilizados pela Oliju foram a exportação indireta e o comércio eletrónico. A exportação indireta foi aplicada porque a Oliju não detém experiência no transporte de produtos e, assim sendo, este método apresentava ser o caminho mais rápido para a exportação e com riscos bastante mais reduzidos. O comércio eletrónico foi adotado como modo de entrada porque apresenta um baixo custo de investimento e manutenção, é possível alcançar um grande público, existe uma maior proximidade com o consumidor e, é também, um modo bastante fácil e seguro.

O mercado de entrada da Oliju no seu processo de internacionalização foi Itália, devido ao contacto existente no país, que fez a ligação entre a Oliju e a empresa italiana Matra, sendo este o mercado de entrada mais fácil. O mercado que causou mais dificuldades à Oliju foi a Indonésia devido às burocracias existentes no país, causando dificuldades tanto na produção como no transporte.

A estratégia da Oliju para o futuro é continuar a crescer de uma forma gradual, alargando assim a sua presença a mais países. A Oliju pretende alargar a sua presença a mais países europeus, porque existe uma maior facilidade no seu acesso, são mais simples ao nível do trabalho, existem menos burocracias tanto a nível da produção como a nível de

transporte e apresentam menos problemas legais comparativamente aos países fora da Europa.

Por fim, as sugestões que a Oliju daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização é primeiramente, começar por países europeus porque têm menos burocracias, menos problemas legais e menos diferenças culturais comparativamente a países fora da Europa, ter pessoas qualificadas e com experiência internacional e, por fim, não ter receio de arriscar a entrada no mercado internacional mesmo não sendo líder no mercado nacional. Porque o facto de a empresa ainda estar a crescer no mercado nacional não torna impeditivo a entrada em novos mercados. A Oliju também salienta que para o processo resultar, é necessário estruturação e organização por parte da empresa.

### **5.5 Caracterização do processo de internacionalização – RECOFIL**

A Recofil iniciou o seu processo de internacionalização no exato momento da sua fundação, ou seja, a empresa foi fundada com destinação à exportação. O seu processo de internacionalização foi rápido, através de um contacto existente em Espanha e através de meios como o *fax* e o telefone. A Recofil enquadra-se assim no modelo “Born Global”, ou seja, a empresa tornou-se internacional desde a sua fundação.

O principal fator/motivação que impulsionou a Recofil na sua internacionalização foi a inexistência de mercado nacional, no ramo de atividade em que a empresa está inserida. Como em Portugal não existia reciclagem de têxteis, todo o potencial mercado para a empresa era internacional. Outros fatores/motivações que também impulsionaram a sua internacionalização foram a facilidade de acesso geográfico ou cultural, o acompanhamento de clientes e a potencial dimensão do mercado externo. As principais barreiras no seu processo de internacionalização foram a forte concorrência no mercado de destino, a falta de conhecimento e experiência face a mercados exteriores e a falta de vantagem competitiva.

Os modos de entrada que a Recofil utilizou/utiliza são a exportação indireta, a prestação de serviços e a exportação direta. A exportação indireta é utilizada porque alguns clientes preferem ficar encarregues do transporte, a prestação de serviços é utilizada porque alguns clientes pretendem que seja a Recofil a recolher os produtos, a enfiar e a fazer o carregamento dos mesmos, produtos estes que a empresa não transforma. A escolha da exportação direta deu-se devido à experiência que existia na parte do transporte, à redução

dos custos com intermediários, à internacionalização da marca, a uma melhor margem de lucro a médio e longo prazo, a uma maior autonomia sobre as estratégias do processo de negociação internacional, a um maior domínio do planeamento interno, a um maior controlo dos pedidos e das vendas e, por fim, devido à possibilidade de ter contacto direto com os clientes.

O mercado de entrada da Recofil foi a Espanha, através de um contacto existente nesse mesmo país. Nos dois mercados em que a Recofil se encontra presente (Espanha e França), ambos foram de fácil entrada porque nos dois existiam contactos, o que permitiu à empresa entrar sem se deparar com grandes problemas ou dificuldades.

Relativamente às estratégias que a Recofil tem para o futuro, neste momento a empresa não pretende alargar a sua presença a mais países porque tem toda a sua produção absorvida, não tendo capacidade produtiva para continuar para já o seu processo de internacionalização.

As sugestões que a Recofil daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização é que na existência de um potencial mercado a nível internacional as PME não devem ter receio de arriscar. Apesar de não terem uma forte presença no mercado nacional isso não é impedimento de entrarem no mercado internacional, porque se for a forma de sobrevivência da empresa o processo de internacionalização deve ser feito o mais rapidamente possível. Por fim, através da experiência adquirida pela empresa ao longo dos anos, a sugestão que a Recofil daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização é iniciar o seu processo primeiramente no mercado europeu, em países como a Espanha e a França, porque são países em que a entrada é mais fácil e os entraves são menores comparativamente a países fora da Europa.

## **5.6 Análise e discussão dos resultados**

Para a realização do estudo de caso foram realizadas duas entrevistas a duas empresas, a Oliju e a Recofil, sendo feita a entrevista da Oliju pelo responsável de produção/qualidade, e a entrevista da Recofil sendo realizada por um dos seus gestores.

Em relação à sua internacionalização, podemos verificar que são duas empresas totalmente diferentes relativamente ao seu processo de internacionalização, sendo que a Oliju realizou o seu processo com 21 anos de atividade, enquanto a Recofil fê-lo logo no ano da sua fundação. A Oliju antes da sua internacionalização contava com 16

colaboradores e depois da sua internacionalização começou a aumentar o número contando agora com 44 colaboradores, sendo que 39 ocupam-se do departamento de internacionalização. Já por sua vez, a Recofil como começou o seu processo de internacionalização desde o começo da sua atividade, conta com 16 colaboradores sendo que todos eles se ocupam do departamento de internacionalização.

As empresas entrevistadas apresentam um processo de internacionalização diferente uma da outra, mas ambos os processos são compatíveis com um dos modelos indicados pela literatura apresentada. A Oliju realizou o seu processo de internacionalização de forma faseada e incremental, tal como indicado pelo modelo de Uppsala. No que se refere à Recofil esta realizou o seu processo de uma forma rápida, enquadrando-se assim no modelo *“Born Global”*.

Nas motivações/fatores que impulsionaram a internacionalização ambas as empresas realçam a facilidade de acesso geográfico ou cultural, o acompanhamento de clientes e a dimensão potencial do mercado externo. A Oliju ainda apresenta além desses a necessidade de crescimento da empresa, diferenciação e isolamento da concorrência, obter acesso a tecnologias, obter vantagens nos custos e desenvolver a capacidade de inovação. Estas motivações/fatores apresentados encontram-se explicados no quadro 3, motivações à internacionalização, sustentados pelos autores Viana e Hortinha (2005), Freeman et al. (2006), Ferreira et al. (2011), Carmo (2012, p.19) e Silva (2013, p.18). Já nas principais barreiras no processo de internacionalização ambas as empresas apresentam as mesmas dificuldades, como por exemplo, a forte concorrência no mercado do destino, a falta de conhecimento e experiência face a mercados exteriores e a falta de vantagem competitiva. As barreiras aqui apresentadas estão presentes no quadro 4, barreiras à internacionalização, apoiadas pelos autores Simões (1997), Fletcher (2001) e Hollensen (2011).

Nos modos de entrada utilizados as empresas apresentam apenas um modo de entrada em comum, mas por diferentes motivos, a Oliju utiliza a exportação indireta porque não tem experiência no transporte de produtos, tornando-se assim o caminho mais rápido para a exportação e os riscos tornam-se mais reduzidos, já a Recofil utiliza a exportação indireta porque certos clientes preferem que sejam eles a encarregarem-se da parte do transporte. A Oliju também utiliza o comércio eletrónico, e a Recofil a exportação direta e a prestação de serviços. Relativamente aos modos de entrada utilizados pela Oliju e pela Recofil, todas elas vão de encontro às presentes no quadro 5, modos/estratégias de entrada,

defendidos pelos autores Simões et al. (2013), Lima & Carvalho (2011) e Nogueira (2014).

O primeiro mercado de entrada da Oliju foi a Itália enquanto, que o mercado de entrada da Recofil foi a Espanha, sendo que ambos entraram devido a um contacto que tinham em ambos os países. Tanto a Oliju como a Recofil enquadram-se na teoria das redes, defendida por Johanson e Mattson (1988), Dominginhos (2000) e por Peng e Meyer (2011, p. 343). O mercado que proporcionou mais dificuldades à Oliju para a sua entrada foi a Indonésia, devido às burocracias existentes no país relativamente à matéria-prima, à produção e ao transporte. A Recofil não apresenta dificuldades na entrada quer em Espanha quer em França, porque ambas foram proporcionadas por contactos, assim como a Oliju apresenta a Itália como o mercado de entrada mais fácil devido ao mesmo motivo, os contactos.

A Oliju pretende alargar a sua presença a mais países de uma forma gradual, sendo os países europeus os pretendidos devido à facilidade de acesso, à menor burocracia existente quer a nível de transporte quer a nível do tipo de matéria-prima e, por fim, devido aos países europeus apresentarem menos problemas ou barreiras a nível legal. A Recofil por sua vez não pretende num futuro próximo alargar a sua presença a mais países, porque tem toda a sua produção absorvida e, também, neste momento não tem capacidade produtiva para entrar noutros países.

Por fim, relativamente às sugestões que dariam às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização, ambas as empresas sugeriram que as PME não devem ter receio de iniciar o seu processo de internacionalização mesmo não sendo líderes no mercado nacional, ou seja, a presença no mercado nacional não impede a entrada no mercado internacional. Também tanto a Oliju como a Recofil sugerem que as PME comecem pelo mercado europeu em países como a Espanha, França ou Itália, porque têm menos burocracias, menos problemas legais e menos diferenças culturais comparativamente a países fora da Europa. A Oliju também aconselha as PME a iniciarem o processo de uma forma estruturada e organizada, já a Recofil afirma que o processo de internacionalização e a forma como este será realizado, irá depender do ramo de atividade em que a empresa se encontra inserida.

Em relação à indústria 4.0/digitalização, ambas as empresas têm implementado as máquinas de suporte à produção, a Internet, os sistemas de Cyber segurança (Sistemas de



segurança eletrónica) e a utilização da Cloud (nuvem organizacional). A Oliju para além destas também tem implementado os robôs, os *softwares* com simuladores, a intranet e a internet industrial e os softwares de realidade aumentada. Ambas as empresas concordam com a implementação da indústria 4.0/digitalização na sua empresa, porque essa implementação permitiu a ambas reduzirem os seus custos, reduzirem o tempo de produção, aumentarem a flexibilidade da linha de produção, aumentarem a produtividade, aumentarem a rentabilidade, aumentarem a competitividade e aumentarem a partilha de informação. A Oliju também afirma que, a implementação da indústria 4.0/digitalização permitiu à empresa o aumento da qualidade de produção e o aumento da segurança. Podemos assim dizer, que a implementação da indústria 4.0/digitalização permite às empresas reduzir os custos, reduzir o tempo de produção, aumentar a flexibilidade da linha de produção, aumentar a produtividade, aumentar a rentabilidade, aumentar a competitividade e aumentar a partilha de informação, confirmando assim, tudo o que foi apresentado por Lohrke, Franklin, & Frownfelter-Lohrke (2006), Kontinen & Ojala (2010b), Bell & Loane (2010), Sinkovics, N. Sinkovics, R. R., & “Bryan” Jean (2013), Liu, Prajogo, & Oke (2016), Parida et al. (2015), De Marchi et al. (2018), Gestrin & Staudt (2018), Chen & Kim (2018), Watson et al. (2018) e por Kongmanila e Takahashi (2009).

Tanto a Oliju como a Recofil asseguram que a implementação da indústria 4.0/digitalização causaram impactos positivos a nível organizacional na empresa, impactos na cadeia de valor, mais concretamente a nível da produção/operações, marketing e vendas, serviço pós-venda e o uso da Internet como canal de vendas. Além destes, a Oliju refere impactos relativamente às atividades de apoio como as infraestruturas, a gestão de recursos humanos, o desenvolvimento tecnológico, a aquisição/compra e, por fim, a automação dos processos. Já a Recofil além dos que apresenta em comum com a Oliju, também refere a logística de saída principalmente no serviço ao cliente, na recolha, armazenamento e distribuição. Estas afirmações sustentam o modelo da cadeia de valor de Porter (2001) e as declarações expostas por Rebelo (2020).

Ao nível da competitividade da empresa, ambas as empresas referem que o valor das opiniões dos clientes e a singularidade do produto foram positivamente afetadas pela implementação da indústria 4.0/digitalização na empresa, como é declarado por Malik (2019). Tanto a Recofil como a Oliju afirmam que as vendas *online* e o e-commerce são imprescindíveis na estratégia competitiva de uma empresa, como é sustentado por

Gabrielsson & Gabrielsson (2011). A Oliju refere também que a implementação da indústria 4.0 permitiu à empresa aumentar a sua produção e ter uma resposta mais rápida ao nível das encomendas. Por sua vez, a Recofil refere que a implementação da indústria 4.0 permitiu à empresa aperfeiçoar a sua comunicação, troca de informações e simplificou as transações internacionais e, também, foi possível criar uma maior proximidade com os clientes.

Os objetivos que pretendem alcançar com a implementação da indústria 4.0/digitalização, ambas as empresas referem a melhoria da qualidade do serviço, a melhoria nas condições de trabalho, a redução de custos, a melhoria da eficácia da gestão, uma maior competitividade e o apoio/facilitação do processo de internacionalização. A Oliju acrescenta a esta lista o aumento da produtividade e a melhoria da qualidade do produto, enquanto que a Recofil, acrescenta a redução de espaço como um objetivo a alcançar.

Relativamente à questão se a indústria 4.0/digitalização foi uma vantagem clara no processo de internacionalização da sua empresa, tanto a Oliju como a Recofil referem que no passado a entrada no mercado internacional era possível sem a implementação da indústria 4.0/digitalização, mas ao longo do tempo não ter realizado essa implementação da indústria 4.0 tornou-se limitador e desfavorável quer a nível organizacional quer a nível competitivo na empresa. Ambas as empresas estão de acordo que na atualidade é fundamental ter a indústria 4.0/digitalização implementada na empresa para a realização do seu processo de internacionalização, na continuidade das exportações e também na expansão da empresa no mercado internacional.

O tipo de tecnologias/ferramentas/soluções digitais que estiveram presentes no processo de internacionalização da Oliju foram os robôs (máquinas de suporte à produção), *softwares* com simuladores, sistemas de Intranet e Internet industrial, sistemas de Cyber segurança (Sistemas de segurança eletrónica), utilização da Cloud (nuvem organizacional) e os softwares de realidade aumentada. A Recofil como iniciou o seu processo de internacionalização no ano da sua fundação, usou apenas o *fax* e o telefone como tecnologias/ferramentas/soluções digitais.

Tanto a Oliju como a Recofil concordam que a indústria 4.0/digitalização são fundamentais para a continuidade das exportações/internacionalização das suas empresas, porque ajudou ambas na obtenção de informações tanto a nível do mercado internacional como a nível de parceiros, na redução de riscos em todo o processo, na redução dos custos

e no aumento da capacidade de financiamento. A Oliju ainda realça o aumento da produtividade, enquanto, que a Recofil realça a possibilidade de redução do tempo de produção e do espaço. Podemos assim afirmar, que indústria 4.0/digitalização são fundamentais para a continuidade das exportações/internacionalização das empresas, como já nos foi citado por Jean et al. (2010), Sinkovics et al. (2013), Falahat et al. (2020), McKinsey (2016), Autio & Zander (2016), Coviello et al. (2017), Gestrin & Staudt (2018), Chen & Kim (2018), Watson et al. (2018), Kongmanila e Takahashi (2009) e por Lee et al. (2019).

A propósito da questão, se a empresa não tivesse implementado a indústria 4.0/digitalização seria possível a entrada no mercado internacional, as respostas foram bastante semelhantes, porque ambas as empresas iniciaram o seu processo de internacionalização com quase nenhuma implementação de indústria 4.0/digitalização e foi possível para as duas fazê-lo. Visto que isto aconteceu ainda no século XX (1993 e 1997), referem que mesmo naquela altura não ter acesso a muita tecnologia tornou o processo limitado e sem grande progressão, tanto a nível organizacional como a nível competitivo. Mas ambas tecem da mesma opinião, que naquela altura era possível o fazer, mas na atualidade torna-se completamente impensável e até mesmo inexequível iniciar um processo de internacionalização sem a implementação da indústria 4.0/digitalização na empresa.

Por fim na questão, se a digitalização alterou a forma de atuar/realizar o processo de internacionalização, as respostas foram distintas. A Recofil menciona que a digitalização melhorou substancialmente a comunicação como defende Coviello et al. (2017) e o contacto com o cliente como foi apresentado por Hannibal & Knight (2018) e por Strange & Zucchella (2017), melhorou a capacidade de resposta da empresa relativamente às encomendas como foi mostrado por Jean et al. (2010) e por Sinkovics et al. (2013) e, também, tornou possível o aumento do número de clientes como sustenta Watson et al., (2018), Mathews et al. (2016), Bell & Loane (2010) e Foscht et al. (2006). Por outro lado, a Oliju indica que a digitalização facilitou o acesso a novos mercados como nos mostra Watson et al. (2018), Mathews et al. (2016), Bell & Loane (2010) e Foscht et al. (2006), porque diminuiu diversas barreiras existentes antes da implementação da indústria 4.0 na empresa, aumentou a capacidade de resposta como nos apresenta Rebelo (2020), permitiu à empresa alargar horizontes e entrar em mercados considerados mais difíceis e com mais riscos, como os mercados ocidentais e orientais e, por fim, a digitalização tornou-se

fundamental na manutenção e aquisição de novos clientes como constata Falahat et al. (2020).

Resumidamente, os resultados deste estudo de caso indicam que a indústria 4.0 é fundamental para as PME que na atualidade pretendem iniciar o seu processo de internacionalização. Sem a indústria 4.0 as mesmas não conseguem entrar no mercado internacional e muito menos serem competitivas. Foi possível perceber que as PME que iniciaram o seu processo de internacionalização no século passado, o conseguiram fazer sem a indústria 4.0, através de contactos que obtinham no país de entrada (teoria das redes de negócios – Johanson e Vahlne, 2009). Outra compreensão que retiramos daqui é que com o passar dos anos e, principalmente, com a entrada no século XXI, as empresas sentiram a necessidade extrema de implementar nas suas empresas a indústria 4.0, não só para o seu crescimento, mas também para a sua sobrevivência no mercado internacional. A implementação da indústria 4.0/digitalização nas PME causou impactos a nível organizacional e a nível da competitividade, a cadeia de valor foi positivamente afetada com a implementação da indústria 4.0 e, conseqüentemente, as empresas ficaram melhor posicionadas para a obtenção de vantagem competitiva. Os modelos de internacionalização apresentados são sustentados através do estudo de caso, ou seja, do modelo de Uppsala, ou através do modelo “nascido global”. Os modelos de internacionalização dependem do tipo de ramo de atividade em que a empresa se encontra inserida e do tipo de estratégia de internacionalização que a empresa pretende seguir. Concluindo, podemos afirmar que a utilização da indústria 4.0/digitalização assume-se como fundamental para as PME em estudo, quer no mercado nacional, mas principalmente no mercado internacional. A implementação da indústria 4.0 nestas PME facilitou o processo de internacionalização, devido a um mercado cada vez mais dependente das tecnologias de informação e comunicação, um mercado completamente globalizado e cada vez mais competitivo.



Considerando o objeto de estudo do presente trabalho sobre a influência da Indústria 4.0 no processo de Internacionalização das PME em Portugal, as questões inerentes à pesquisa que serviu de base à sua elaboração, os objetivos propostos e o levantamento teórico do tema, apresentam-se seguidamente as principais conclusões obtidas.

As PME constituem a base do tecido empresarial de Portugal, mas também da Europa. Os dados apresentados no capítulo II revelam a importância social e económica das PME quer no contexto da produção de riqueza, quer ao nível do emprego.

A revisão da literatura relativa à indústria 4.0/digitalização indica que é indispensável para qualquer empresa que queira sobreviver ao mercado na atualidade, não só pela sua evolução constante mas também pela sua competitividade crescente. A indústria 4.0/digitalização veio ajudar as empresas na sua manutenção no mercado como também é fundamental, principalmente para as PME, no seu processo de internacionalização. Na atualidade, os mercados são globais e sem fronteiras, pelo que a distância e a geografia já não são impedimentos para uma empresa entrar no mercado internacional. E a tudo isto devemos à indústria 4.0/digitalização, porque tornou-se fundamental a nível organizacional e a nível competitivo nas empresas. Através de tudo isto, é possível compreender a importância que indústria 4.0/digitalização apresenta nas empresas, principalmente nas PME. A sua implementação permite às PME tornarem-se mais eficientes a nível produtivo, conseguindo fazer face às exigências dos consumidores e do mercado. Por outro lado, facilita o seu processo de internacionalização e, assim, conseguirem ser extremamente competitivas, garantindo não só a sua manutenção como também o seu crescimento a nível internacional.

Devido à importância que as PME apresentam na Europa mas também em Portugal e, a importância que a indústria 4.0/digitalização apresentam para as empresas, mas principalmente para as PME no seu processo de internacionalização, existiu o interesse e a necessidade de realizar este trabalho, para demonstrar a importância que a indústria 4.0 apresenta no processo de internacionalização das PME em Portugal.

Num mercado global em que estão sujeitas a uma concorrência cada vez maior, as PME sentem o peso da sua dimensão ser mais reduzida assim como o seu reduzido poder negocial. Neste ambiente, as PME têm que investir nos seus pontos fortes e vantagens competitivas que as diferenciam das empresas de maior dimensão: a sua capacidade de inovação, flexibilidade, ou seja, adaptação rápida a diferentes contextos e a eficiência

com que conseguem desenvolver novos produtos e colocá-los no mercado. A agilidade das PME cria-lhes oportunidades para uma maior agressividade comercial em novos produtos e serviços e novos processos de negócio.

Através dos estudos de caso, foi possível verificar que tudo isto se aplica tanto na Oliju como na Recofil, porque ambas as empresas sentem o peso da sua dimensão ser mais reduzida assim como o seu poder negocial. Devido a estes fatores a Oliju e a Recofil foram obrigadas a investir nos seus pontos fortes e na vantagem competitiva, e foi através da implementação da indústria/digitalização que lhes permitiu a possibilidade de aumentar a sua capacidade de inovação e a sua flexibilidade.

No que respeita aos processos de internacionalização das empresas em estudo, foi possível verificar que os mesmos confirmam alguns aspetos de algumas teorias, nomeadamente o modelo de Uppsala, a teoria das redes e a teoria das *“Born Global”*. Quanto às principais motivações foram a facilidade de acesso geográfico ou cultural, o acompanhamento de clientes, a dimensão potencial do mercado externo, a necessidade de crescimento da empresa, a diferenciação e isolamento da concorrência, obter acesso a tecnologias, obter vantagens nos custos e desenvolver a capacidade de inovação. As estratégias de entrada foram a exportação direta, a exportação indireta, o comércio eletrónico e a prestação de serviços. A exportação direta, fundamentalmente porque existe um maior controlo do processo, maior proteção da marca, maior informação sobre o mercado e mais lucros. A exportação indireta, fundamentalmente porque não existe experiência no transporte, ou porque alguns clientes preferem ser responsáveis pela parte do transporte, proporcionando assim um menor custo e risco para as empresas. O comércio eletrónico, fundamentalmente porque permite uma maior proximidade com o consumidor, um maior alcance de potenciais clientes, elevada segurança e facilidade, e um baixo custo de investimento e manutenção. A prestação de serviços, fundamentalmente porque alguns clientes pretendem que sejam prestados determinados tipos de serviços, principalmente de carregamento e transporte.

Relativamente a uma das questões fundamentais deste estudo, a relevância da indústria 4.0/digitalização na internacionalização de PME, a revisão da literatura indica que a indústria 4.0/digitalização é um instrumento competitivo fundamental. O investimento feito na indústria 4.0 tem que ser incidido em objetivos concretos que possibilitem à empresa integrar os seus recursos e processos de negócio e aumentar a sua flexibilidade e agilidade, otimizando os recursos destinados à atividade de controlo e gestão,

proporcionando à organização uma completa focalização no desenvolvimento do seu negócio e das suas competências core.

Para os casos em estudo a indústria 4.0/digitalização apresenta-se como instrumento organizacional e competitivo fundamental, tanto para a Oliju como na Recofil, porque causaram impactos positivos na cadeia de valor de ambas as empresas assim como na sua competitividade. Ambas as empresas se tornaram mais flexíveis e mais ágeis, mais focadas no desenvolvimento do seu negócio e, também, foi-lhes possibilitado o desenvolvimento das suas competências core.

Em países desenvolvidos que, conseqüentemente possuem um maior grau de tecnologia do que países em desenvolvimento, o processo de internacionalização das PME realiza-se com maior facilidade, pois admite-se que a tecnologia aumenta a produção de uma determinada organização e reduz os seus custos. Além disso, outro fator determinante para o processo de internacionalização é a quantidade de investimento em tecnologia de informação e em ferramentas digitais, pois esta área da tecnologia está diretamente ligada com o processo de planeamento organizacional da empresa que, por sua vez, é um dos principais pilares para o sucesso, fazendo com que não se torne mais uma barreira no processo de transformar a empresa numa multinacional.

Com a realização dos estudos de caso, foi possível averiguar que quanto mais tecnologia implementada a empresa tem, mais facilidade ela terá em se manter e crescer no mercado internacional. A Oliju como tem bastante tecnologia implementada pretende alargar a sua presença a mais países no futuro, porque a tecnologia permite-lhe aumentar ainda mais a sua produção e conseqüentemente não lhe aumenta os custos, permitindo-lhe um processo de planeamento organizacional e, assim, não se tornando em mais uma barreira no seu processo de torná-la numa multinacional. Por outro lado, a Recofil como tem menos tecnologia implementada não pretende alargar a sua presença internacional a mais países num futuro próximo, porque não tem capacidade de aumentar a sua produtividade sem conseqüentemente aumentar os seus custos. O facto de a Recofil ter pouca tecnologia implementada, tornou-se numa barreira para a empresa no seu processo de se tornar numa multinacional.

Por fim, os resultados deste trabalho indicam que cada vez mais a indústria 4.0/digitalização é uma ferramenta imprescindível numa organização, principalmente nas PME, devido à sua dimensão reduzida, ao seu poder negocial reduzido e ao aumento da



concorrência a nível global. Os investimentos nestas tecnologias por parte das PME irão proporcionar-lhes um crescimento a nível organizacional e um suporte indispensável para fazer face à exigência do mercado internacional, o que lhes permitirá resistir no mercado global.

Uma das limitações deste trabalho foi a amostra ter sido bastante reduzida, ou seja, apenas dois casos. Inicialmente estava proposto fazer um estudo quantitativo para as empresas do concelho de Santa Maria da Feira que engloba um total de aproximadamente 140 PME. A não receção de resposta ao questionário impediu a sua realização. Como não foi possível fazer o estudo com essas empresas, foi necessária uma adaptação e passar a realizar um estudo de caso com estas duas PME. A outra limitação deste trabalho está no facto de ser um estudo de caso que, por isso, limita as conclusões ao contexto de análise não permitindo a sua generalização. Nesse sentido, não foi possível aprofundar mais a aplicação das teorias ao contexto real, porque só foi possível analisar dois casos.

As sugestões propostas para a realização de trabalhos futuros, são a utilização de uma amostra significativa o que irá permitir não só a obtenção de dados mais fiáveis, como também as conclusões retiradas irão ser mais precisas e concretas.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---

- Aagaard, A., Aagaard, A., & Harrison. (2019). *Digital Business Models*. Springer International Publishing.
- Adhabi, E.A., & Anozie, C.B. (2017). Literature Review for the Type of Interview in Qualitative Research. *International Journal of Education*, 9, 86-97.
- Antunes, Joaquim & Pinto, António & Nogueira Reis, Pedro & Henriques, Carla. (2019). A Indústria 4.0 e o seu Impacto no Tecido Económico Empresarial Português: O Caso da Região Dão-Lafões. *Fronteiras: Journal of Social, Technological and Environmental Science*. 8. 263-291. 10.21664/2238-8869.2019v8i3.p263-291.
- Autio, A., & Zander, I. (2016). Lean Internationalization. *Academy of Management Proceedings*, 2016(1): 17420. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.81>
- Autio, E., Nambisan, S., & Thomas, L. (2017). Digital Affordances, Spatial Affordances, and The Genesis of Entrepreneurial Ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12, 72-95. doi:10.1002/sej.1266
- Bahrin, Mohd & Othman, Fauzi & Azli, Nor & Talib, Muhamad. (2016). Industry 4.0: A review on industrial automation and robotic. *Jurnal Teknologi*. 78. 10.11113/jt.v78.9285.
- Bartodziej, C. J. (2017). The concept industry 4.0. An empirical analysis of technologies and applications in production logistics. Berlin: Springer Gabler. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-16502-4\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-658-16502-4_5)
- Baum, J.A., Calabrese, T. & Silverman, B.S. (2000). Don't go it alone: Alliance network composition and startups' performance in Canadian biotechnology. *Strategic Management Journal*, 21(3), 267-294.
- Bell, J., & Loane, S. (2010). 'New-wave' global firms: Web 2.0 and SME internationalisation. *Journal of Marketing Management*, 26(3-4): 213-229.
- Bell, J., & Loane, S. (2010). "New-wave" global firms: Web 2.0 and SME internationalization. *Journal of Marketing Management*, 26(3-4), 213-229. <https://doi.org/10.1080/02672571003594648>
- Bell, J., McNaughton, R. & Young, S. (2001) 'Born-Again Global Firms': An Extension to the Born Global Phenomenon. *Journal of International Management*, 7(3), pp. 173-189. doi:10.1016/S1075-4253(01)00043-6

- Bharadwaj, A., El Sawy, O., Pavlou, P., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, Vol. 37, No. 2: 471-482.
- Bigliardi, B. & Galati, F. (2016b). Which factors hinder the adoption of open innovation in SMEs? *Technology Analysis and Strategic Management*, 28(8), 869-885.
- Bigliardi, Barbara & Galati, Francesco. (2018). An open innovation model for SMEs. 10.1142/9789813230972\_0003.
- Borini, F. M., Ribeiro, F. C., Coelho, F. P., & Proença, E. R. (2006). O Prisma da Internacionalização: Um Estudo de Caso. *Revista de Administração FACES Journal*, 5(3), 42-55.
- Brouthers, K.D., Geisser, K.D., & Rothlauf, F. (2016). Explaining the internationalization of ibusiness firms. *Journal of International Business Studies*: 1-22.
- Brouthers, K.D., Geisser, K.D., & Rothlauf, F. (2018). Explaining the internationalization of ibusiness firms. *International Entrepreneurship: The Pursuit of Opportunities across National Borders*: 217-264.
- Brunswick, S. & Vanhaverbeke, W. (2015). Open Innovation in Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs): External Knowledge Sourcing Strategies and Internal Organizational Facilitators. *Journal of Small Business Management*, 53(4), 1241-1263.
- Buckley, P. J., & Casson, M. (1976). A long-run theory of the multinational enterprise. In *The future of the multinational enterprise* (p. 32-65). Palgrave Macmillan, London.
- Caloghirou, Y., Kastelli, I. & Tsakanikas, A. (2004). Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance? *Technovation*, 24(1), 29-39.
- Carmo, M. (2012). *Estratégia de Internacionalização das Empresas: Competências na Exportação e Enquadramento no Direito Aduaneiro*. (Dissertação de Mestrado), Porto: ISCAP.
- Cavusgil, S. T., Knight, G., & Riesenberger, J. R. (2008). *International Business: Strategy, Management, and the New Realities*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Ceci, F. & Iubatti, D. (2012). Personal relationships and innovation diffusion in SME networks: A content analysis approach. *Research Policy*, 41(3), 565-579.

- Chen, C.-L. (2019). Value Creation by SMEs Participating in Global Value Chains under Industry 4.0 Trend: Case Study of Textile Industry in Taiwan. *Journal of Global Information Technology Management*, 22(2), 120-145. doi:10.1080/1097198x.2019.1603512
- Chen, P. C., & Kim, Y. C. (Eds.). (2018). *The digitization of business in China: Exploring the transformation from manufacturing to a digital service hub*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-79048-0>
- Cheng, M. K. C., Rehman, S., Seneviratne, M. D., & Zhang, S. (2015). *Reaping the benefits from global value chains*: International Monetary Fund.
- Chun-Liang Chen (2019) Value Creation by SMEs Participating in Global Value Chains under Industry 4.0 Trend: Case Study of Textile Industry in Taiwan, *Journal of Global Information Technology Management*, 22:2, 120-145, DOI: 10.1080/1097198X.2019.1603512
- Colaço, D. F. (2013). *Joint-ventures: Uma ferramenta estratégica na Internacionalização de PME portuguesas*. (Dissertação de Mestrado), Lisboa: ISCTE-IUL.
- Coviello, N., Kano, L., & Liesch, P.W. (2017). Adapting the Uppsala model to a modern world: Macro-context and microfoundations. *Journal of International Business Studies*, 48(9): 1151-1164.
- Dahlander, L. & Gann, D.M. (2010). How Open is innovation? *Research Policy*, 39, 699-709.
- De Marchi, V., Di Maria E., & Gereffi, G. (2018). *Local clusters in global value chain: Linking actors and territories through manufacturing and innovation*. London, UK: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315182049>
- Dethine, B., Enjolras, M., & Monticolo, D. (2020). Digitalization and SMEs' Export Management: Impacts on Resources and Capabilities. *Technology Innovation Management Review*, 10(4), 18-34. doi:10.22215/timreview/1344
- Dominginhos, P. (2000). *A Internacionalização das Empresas Portuguesas: Balanço da Evidência Empírica*. Setúbal: ESCE-IPS.
- Dufour, J. & Son, P.E. (2015). Open innovation in SMEs - towards formalization of openness. *Journal of Innovation Management*, 3(3), 90-117.

- Dunning, J. H. (1998). Location and the multinational enterprise: A neglected factor? *Journal of International Business Studies*, 29 (1), 45-66.
- Đuričin, D. & Herceg, I. V. (2018). Industry 4.0 and Paradigm Change in Economics and Business Management. In: Ni, J. et al. (Eds.): AMP 2018, LNME, pp. 37–56.
- Edwards, T., Delbridge, R. & Munday, M. (2005). Understanding innovation in small and medium-sized enterprises: a process manifest. *Technovation*, 25(10), 1119-1127.
- ESPAS, 2019. ESPAS Report 2019: Global Trends to 2030. European Commission.
- Falahat, M., Ramayah, T., Soto-Acosta, P., & Lee, Y.Y. (2020), SMEs internationalization: the role of product innovation, market intelligence, pricing and marketing communication capabilities as drivers of SMEs' international performance, *Technol. Forecast. Soc. Change*, In Press, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004016251931145X>.
- Ferreira, M. P., Serra, F. R., & Reis, N. R. (2011). *Negócios Internacionais: E Internacionalização para as Economias Emergentes*. Lisboa: Lidel.
- Fletcher, R. (2001). "A holistic approach to internationalisation." *International business review* 10(1): 25-49.
- Foscht, T., Swoboda, B., & Morschett, D. (2006). Electronic commerce-based internationalisation of small, nicheoriented retailing companies: The case of Blue Tomato and the Snowboard industry. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34(7): 556-572.
- Gabrielsson, M., & Gabrielsson, P. (2011). Internet-based sales channel strategies of born global firms. *International Business Review*, 20(1): 88-99.
- Gartner, W. (1985). *The Academy of Management Review*, 10(4), 873-875. Retrieved March 21, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/258056>
- Gartner. (2018). IT Glossary: Digitalization. Gartner. Consultado a 17 de Março, 2021: <https://www.gartner.com/it-glossary/digitalization>
- Geissbauer, R., Schrauf, S. & Vedsø, J. (2016). A Strategist's Guide to Industry 4.0. [https://www.strategy-business.com/article/A-Strategists-Guide-to-Industry-4.0?gko=7c4cf&utm\\_source=itw&utm\\_medium=20170302 &utm\\_cam](https://www.strategy-business.com/article/A-Strategists-Guide-to-Industry-4.0?gko=7c4cf&utm_source=itw&utm_medium=20170302 &utm_cam)

Gestrin, M. V., & Staudt, J. (2018). The digital economy, multinational enterprises and international investment policy. Retrieved from [www.oecd.org/investment/the-digital-economy-mnesand-international-investment-policy.htm](http://www.oecd.org/investment/the-digital-economy-mnesand-international-investment-policy.htm)

Gustafsson J. (2017). Single case studies vs. multiple case studies: a comparative study (Thesis). Halmstad, Sweden: Halmstad University.

Hagsten, Eva & Kotnik, Patricia. (2017). ICT as facilitator of internationalisation in small- and medium-sized firms. *Small Business Economics*. 48. 431-446. 10.1007/s11187-016-9781-2.

Hannibal, M., & Knight, G. (2018). Additive manufacturing and the global factory: Disruptive technologies and the location of international business. *International Business Review*, 27(6): 1116-1127.

Hernández-Mogollon, R., Cepeda-Carrión, G., Cegarra-Navarro, J.G. & Leal-Millán, A. (2010). The role of cultural barriers in the relationship between open-mindedness and organizational innovation. *Journal of Organizational Change Management*, 23(4), 360-376.

Hervé, A., Schmitt, C., Baldegger, R. (2020). Internationalization and Digitalization: Applying digital technologies to the internationalization process of small and medium-sized enterprises. *Technology Innovation Management Review*, 10(7): 28-40.

Hollensen, S. (2011). *Global Marketing: A Decision Oriented Approach* (5th Ed.), Essex: Pearson Education Limited.

Jean, RJ., Sinkovics, R. & Cavusgil, S. Enhancing international customer–supplier relationships through IT resources: A study of Taiwanese electronics suppliers. *J Int Bus Stud* 41, 1218–1239 (2010). <https://doi.org/10.1057/jibs.2010.4>

Johnson, Jeffrey. (2004). Factors Influencing the Early Internationalization of High Technology Start-ups: US and UK Evidence. *Journal of International Entrepreneurship*. 2. 139-154. 10.1023/B:JIEN.0000026910.87323.4e.

Johanson, J. & Mattson, L. (1988). *Internationalization in Industrial Systems: A Network Approach*. Londres: Croom Helm.

Johanson, J. & Vahlne, J. (1977). The Internationalization Process of the Firm - A model of knowledge development and increasing foreign market commitment. *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 23-32.

Johanson, J. & Vahlne, J. (2006). Commitment and Opportunity Development in the Internationalization Process. A Note in the Uppsala Internationalization Process Model. *Management International Review*, 46, n° 2, 165-178.

Karlsson, E., & Rundcrantz, S. (2017). 'Surfing on the wave of Digitalisation'-Digital technology facilitating an SME's internationalisation process in the Fashion Industry-A single case study of Trendy AB. (Master Degree). University of Gothenburg. Retrieved from <http://hdl.handle.net/2077/53149>

Kongmanila, X., & Takahashi, Y. (2009). Innovation, export performance and profitability of Lao garment exporters. *International Journal of Economics and Management*, 3(2), 225-236. Retrieved from <http://www.ijem.upm.edu.my/vol3no2/bab01.pdf>

Kontinen, T., & Ojala, A. (2010b). Internationalization pathways of family SMEs: Psychic distance as a focal point. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 17(3), 437-454. <https://doi.org/10.1108/14626001011068725>

Kraus, S., Palmer, C., Kailer, N., Kallinger, F.L., & Spitzer, J. (2019). Digital entrepreneurship: a research agenda on new business models for the twenty-first century. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(2): 353-375.

Laranjeira, A. S. (2012). O Impacto do Empreendedor Internacional nas Born Globals. Dissertação de mestrado. Universidade Católica, Faculdade de Economia e Gestão.

Lee, S., Park, G., Yoon, B. & Park, J. (2010). Open innovation in SMEs - An intermediated network model. *Research Policy*, 39, 290-300.

Lee, Yan-Yin & Falahat, Mohammad & Sia, Bik-Kai. (2019). Impact of Digitalization on the Speed of Internationalization. *International Business Research*. 12. 1. 10.5539/ibr.v12n4p1.

Lerch, C., & Gotsch, M. (2015). Digitalized product-service systems in manufacturing firms: A case study analysis. *Research-Technology Management*, 58(5), 45-52. <https://doi.org/10.5437/08956308X5805357>



- Li, Guoping & Hou, Yun & Wu, Aizhi. (2017). Fourth Industrial Revolution: technological drivers, impacts and coping methods. *Chinese Geographical Science*. 27. 626-637. 10.1007/s11769-017-0890-x.
- Lima, G. B., & Carvalho, D. T. (2011). Joint-venture como estratégia de internacionalização de empresas: um ensaio teórico. *Revista de Negócios Internacionais*, 9( 16), 1-14.
- Liu, Z., Prajogo, D., & Oke, A. (2016). Supply chain technologies: Linking adoption, utilization, and performance. *Journal of Supply Chain Management*, 52(4), 22-41. <https://doi.org/10.1111/jscm.12117>
- Lohrke, F. T., Franklin, G. M., & Frownfelter-Lohrke, C. (2006). The internet as an information conduit: A transaction cost analysis model of US SME internet use. *International Small Business Journal*, 24(2), 159-178. <https://doi.org/10.1177/0266242606061838>
- Malik, A. (2019). Creating Competitive Advantage through Source Basic Capital Strategic Humanity in the Industrial Age 4.0. *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, 4(1), 209-215.
- Maresova, P., Soukal, I., Svobodova, L., Hedvicakova, M., Javanmardi, E., Selamat, A. & Krejcar, O. (2018). Consequences of Industry 4.0 in business and economics. *Economies*, 6(3), 46.
- Mathews, S., Bianchi, C., Perks, K. J., Healy, M., & Wickramasekera, R. (2016). Internet marketing capabilities and international market growth. *International Business Review*, 25(4): 820-830.
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5): 339-343.
- McDougall, P. P., & Oviatt, B. M. (2003). Some fundamental issues in international entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory & Practice*, 18, 27.
- Meirinhos M., Osório A. (2016). O estudo de caso como estratégia de investigação em educação. *Eduser - Revista De EducaçãO*, 2(2). doi:10.34620/eduser.v2i2.24

Miguens, C. I. (2007). Alianças estratégicas de investimento directo como instrumentos de internacionalização. O caso EPOLI. Dissertação de Mestrado em Ciências Empresariais. Faculdade de Economia. Universidade do Porto.

Mittal, S., Khan, M. A., Romero, D., & Wuest, T. (2018). A critical review of smart manufacturing & Industry 4.0 maturity models: Implications for small and medium-sized enterprises (SMEs). *Journal of manufacturing systems*, 49, 194-214. doi:10.1016/j.jmsy.2018.10.005

Mittal, S., Romero, D., & Wuest, T. (2018b). Towards a smart manufacturing toolkit for SMEs. In *IFIP International Conference on Product Lifecycle Management* (pp. 476-487). Korea: Springer.

Morschett, D., Schram-Keiln, H. & Swoboda, B. (2010). Decades of Research on Market Entry Modes: What do we really know about external antecedents of entry mode choice?. *Journal of International Management*, 16 n° 1, 60-77.

Naito K. (2017). A survey on the internet of things. Standards, challenges and future prospects. *Journal of information processing* 25(1): 23-31.

National Institute for Education. (2018). The Topics, National Institute for Education. Available at: <http://www.nuv.cz/our-work>

Naudé, Peter & Zaefarian, Ghasem & Najafi-Tavani, Zhaleh & Neghabi, Saeed & Zaefarian, Reza. (2014). The influence of network effects on SME performance. *Industrial Marketing Management*. 43. 10.1016/j.indmarman.2014.02.004.

Nejadirani, F., Behraves, M., & Rasouli, R. (2011). Developing countries and electronic commerce the case of SMEs. *World Applied Sciences Journal*, 15(5), 756-764. doi:10.1.1.389.6741

Nogueira, C. (2014). A concessão de incentivos à internacionalização das empresas e a aplicação dos modelos de previsão de falência - Estudo de caso: Zilian. (Dissertação de Mestrado), Lisboa: ISG.

Oakey, R.P. (2013). Open innovation and its relevance to industrial research and development: The case of high-technology small firms. *International Small Business Journal*, 31(3), 319-336.

OECD. (2008). Enhancing the Role of SMEs in Global Value Chains. Paris, France: OECD publishing.

Olejník, Edith & Swoboda, Bernhard. (2012). SMEs' internationalisation patterns: Descriptives, dynamics and determinants. *International Marketing Review*. 29. 10.1108/02651331211260340.

Parida, V., Sjödin, D. R., Lenka, S., & Wincent, J. (2015). Developing global service innovation capabilities: How global manufacturers address the challenges of market heterogeneity. *Research-Technology Management*, 58(5), 35-44. <https://doi.org/10.5437/08956308X5805360>

Parida, V., Westerberg, M. & Frishammar, J. (2012). Inbound open innovation activities in high-tech SMEs: the impact on innovation performance. *Journal of Small Business Management*, 50(2), 283-309.

Peixoto, J. (2014). Evolução do conceito born global: um caso português. (Dissertação de Mestrado), Vila Nova de Gaia: IESF.

Peng, M., & Meyer, K. (2011). *International Business*. London: Cengage Learning.

Pinto, M. A., & Pereira, R. S. (2016). A internacionalização das PME Portuguesas: um estudo de caso. XXVI Jornadas Luso-Espanholas de gestão científica-competitividade das regiões transfronteiriças. <http://hdl.handle.net/10400.22/7709>

Porter, M. E. (2001). Strategy and the Internet. *Harvard Business Review*, 79(3), 20.

Porter, M.E., & Heppelmann, J.E. (2015). How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10): 96-114.

Quarato, F., Pini, M., & Positano, E. (2020). The impact of digitalization on the internationalization propensity of Italian family firms. *Corporate Ownership & Control*, 17(3), 92-107. <http://doi.org/10.22495/cocv17i3art7>

Rahman, H. & Ramos, I. (2010). Open Innovation in SMEs: From closed boundaries to networked paradigm. *Issues in Informing Science and Information Technology*, 7(4), 471-487.

Rebello Alves, A., (2020). The impact of digitalization on SMEs international strategies: A Bibliometric Analysis. Master International Business. Faculdade de Economia

Universidade do Porto. Retrieved from <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/130542>

Rehm, S. V. & Goel, L. (2017). Using information systems to achieve complementarity in SME innovation networks. *Information & Management*, 54(4), 438-451.

Rennie, M. (1993). Global Competitiveness: Born Global. *Mckinsey Quarterly*, 45-52

Rocheska, Slavica & Kostoska, Olivera & Angeleski, Marjan & Mancheski, Gjorgji. (2014). Determinants for adopting open innovation strategies in SMEs.

Ross, J., Beath, C., Sebastian, I. 2017. Digitized Digital. MIT Center for Information Systems Research. Research Briefing. Volume XVII, Number 10.

Rüßmann, M., Lorenz, M., Gerbert, P., Waldner, M., Justus, J., Engel, P., & Harnisch, M. (2015). Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9(1), 54-89.

Salkin, C., Oner, M., Ustundag, A. & Cevikcan, E. (2018). A Conceptual Framework for Industry 4.0. In: Ustundag, A. and Cevikcan, E. (Ed). *Industry 4.0: Managing the Digital Transformation*. Berlín: Springer. Pág: 3 – 23.

Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. Penguin Random House, U.K.

Silva, N. (2013). Estratégias e processo de Internacionalização em empresas do setor vitivinícola. Estudo de caso: Região Demarcada dos vinhos verdes. (Dissertação de Mestrado), Setúbal: ESCE-IPS.

Simões, C., Esperança, J. P., & Simões, V. C. (2013). *Horizonte Internacionalizar: Guia para PME*. Lisboa: AICEP/Audax.

Simões, V. C. (1997). *A Internacionalização das Empresas Industriais Portuguesas: Características e Perspectivas*. Conselho Económico e Social.

Sinkovics, N. Sinkovics, R. R., & “Bryan” Jean, R. J. (2013). The internet as an alternative path to internationalization? *International Marketing Review*, 30(2), 130-155. <https://doi.org/10.1108/02651331311314556>

Sjøbakk, B. (2018). The Strategic Landscape of Industry 4.0. In: Moon, I., Lee, G. M., Park, J., Kiritsis, D. & von Cieminski, G. (Ed.) (2018). *Advances in Production*

Management Systems: Smart Manufacturing for Industry 4.0, Frankfurt: Springer: pages 122 – 127.

Sommer, Lutz. (2015). Industrial revolution - Industry 4.0: Are German manufacturing SMEs the first victims of this revolution?. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 8. 10.3926/jiem.1470.

Sousa, M. J., & Baptista, C. S. (2011). *Como fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios*. Lisboa: Pactor - Edições de Ciências Sociais, Forenses e da Educação.

Spithoven, A., Vanhaverbeke, W. & Roijakkers, N. (2013). Open innovation practices in SMEs and large enterprises. *Small Business Economics*, 41(3), 537-562.

Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25(3), 174-184. doi:10.1108/MBR-05-2017-0028

Strange, R., & Zucchella, A. (2017). Industry 4.0, global value chains and international business. *Multinational Business Review*, 25(3): 174-184.

Sukhodolov, Y. A. (2019). The Notion, essence and peculiarities of Industry 4.0 as a sphere of industry. In: Popkova, E. G. et al. (2019). *Industry 4.0: industrial revolution of the 21st century*. Warsaw, Poland: Springer.

Thoben, Klaus-Dieter & Wiesner, Stefan & Wuest, Thorsten. (2017). "Industrie 4.0" and Smart Manufacturing – A Review of Research Issues and Application Examples. *International Journal of Automation Technology*. 11. 4-19. 10.20965/ijat.2017.p0004.

Tiessen, J.H., Wright, R.W., & Turner, I. (2001). A model of e-commerce use by internationalizing SMEs. *Journal of International Management*, 7(3): 211-233.

Torn, I. A. R. & Vaneker, T. H. J. (2019). Mass Personalization with Industry 4.0 by SMEs: a concept for collaborative networks. *Procedia Manufacturing*, 28(2019), 135-141.

Turban, E. & Volonino, L. (2013). *Tecnologia da Informação para Gestão*. (8ª ed.). Bookman.

van de Vrande, V., de Jong, J.P.J. & Vanhaverbeke, W. (2009). Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges. *Technovation*, 29, 423-437.

Viana, C. & Hortinha, J. (2005). *Marketing Internacional*, 2ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.

Watson IV, G. F., Weaven, S., Perkins, H., Sardana, D., & Palmatier, R. W. (2018). International market entry strategies: Relational, digital, and hybrid approaches. *Journal of International Marketing*, 26(1), 30-60. <https://doi.org/10.1509/jim.17.0034>

Watson, G., Weaven, S., Perkins, H., Sardana, D., & Palmatier, R. (2018). International Market Entry Strategies: Relational, Digital, and Hybrid Approaches. *Journal of International Marketing*, 26(1): 30-60.

Westerlund, M. (2020). Digitalization, Internationalization and Scaling of Online SMEs. *Technology Innovation Management Review*, 10(4): 48-57. <http://doi.org/10.22215/timreview/1346>

Woods NF., Calanzaro M. (1980). *Nursing research: theory and practice*. St Louis: Mosby.

WTO. (2019). The digital economy, GVCs and SMEs. In *Global Value Chain Development Report 2019: Technological Innovation, Supply Chain Trade, and Workers in a Globalized World*: WTO.

Wynarczyk, P., Piperopoulos, P. & McAdam, M. (2013). Open innovation in small and medium-sized enterprises: An overview. *International Small Business Journal*, 31(3), 240-255.

Xiaopu S., Runtong Z., Xiaomin Z., Quan Z. (2016). Design theory, modelling and the application for the Internet of Things service. *Enterprise Information Systems* 10(3): 249-267.

Zahra, S.A. & Filatotchev, I. (2004). Governance of the Entrepreneurial Threshold Firm: A Knowledge-based Perspective. *Journal of Management Studies*, 41(5), 885-897.

**Web Grafia:**

<https://www.anpme.pt/> (Consultado em 25/02/2021)

<https://www.ricoh.pt/noticias-eventos/noticias/60-das-pme-portuguesas-estao-a-investir-em-novas-tecnologias-no-local-de-trabalho.html> (Consultado em 17/07/2021)

[https://ec.europa.eu/info/index\\_pt](https://ec.europa.eu/info/index_pt) (Consultado em 19/10/2021)

<https://www.pordata.pt/Portugal> (Consultado em 22/10/2021)





## 6 Entrevistas

### 6.1 Entrevista à OLIJU

#### Parte I – Informações Gerais da empresa

Nome da empresa: Oliju (Júlio Nogueira Rodrigues & C<sup>a</sup>, Lda.)

Cargo do Entrevistado: Encarregado de produção/qualidade

Nome dos fundadores da empresa: Júlio Nogueira Rodrigues

Cargo do fundador da empresa: Gestor

Ano de início de atividade da empresa: 1976

Sede da Empresa: Arcozelo (Portugal)

Número de colaboradores no início de atividade: 16

Número de colaboradores após a internacionalização da empresa: 44

Nº CAE / área de negócio em que se insere: 28130 – Fabricação de outras bombas e compressores

Tipo de produtos/ serviços que vende: Eletrobombas para águas limpas e residuais / motores elétricos

Peso do total do valor das exportações em 2019 e 2020 as vendas totais anuais (percentagem): 57,7% referente ao ano de 2019 e 55% referente ao ano de 2020

Website/ email/ outros contactos: [www.oliju.com](http://www.oliju.com) / [oliju@oliju.com](mailto:oliju@oliju.com)

#### Parte II – Internacionalização

1. Com quantos anos de atividade a empresa contava quando iniciou o seu processo de internacionalização?

R: Com 21 anos.

2. Quantos colaboradores tinha antes e após a internacionalização? Atualmente quantos se ocupam do departamento de internacionalização (se possível)?

R: Antes da internacionalização tinha 16 colaboradores e após a internacionalização tem 44 colaboradores. Atualmente 39 colaboradores ocupam-se do departamento de internacionalização.

3. Como descreveria o processo de internacionalização da empresa?

R: Foi um processo passo a passo que começou com visitas a feiras no ramo de negócio, sendo que a primeira parceria foi criada em Itália, numa das feiras, através de um contacto com uma empresa italiana (Matra). A empresa começou o negócio no mercado nacional e, gradualmente, expandiu para o mercado internacional.

4. Quais foram os principais fatores/ motivações que impulsionaram a empresa a internacionalizar-se?

R: Os principais fatores/motivações que impulsionaram a empresa a internacionalizar-se foram a necessidade de crescimento da empresa, facilidade de acesso geográfico ou cultural, diferenciação e isolamento da concorrência, obter acesso a tecnologias, acompanhamento de clientes, obter vantagens nos custos, desenvolver a capacidade de inovação e a dimensão potencial do mercado externo.

5. Quais foram as principais barreiras no processo de internacionalização?

R: As primeiras barreiras no processo de internacionalização foram a forte concorrência no mercado do destino, a falta de conhecimento e experiência face a mercados exteriores e a falta de vantagem competitiva.

6. Indique qual (ou quais) os modos de entrada que utilizou/utiliza?

R: Os modos de entrada que a empresa utilizou foram a exportação indireta e o comércio eletrónico. A Oliju utiliza a exportação indireta porque como não tem experiência no transporte de produtos, este método tornou-se o caminho mais rápido para a exportação e os riscos tornam-se mais reduzidos. As razões da escolha do comércio eletrónico estão no baixo custo de investimento e manutenção, no alcance de um grande público, na proximidade com o consumidor, na facilidade e na segurança.

7. Qual o 1º mercado a entrar? Porquê?

R: O mercado de entrada foi Itália, porque existia um contacto nesse país que fez a ligação entre a Oliju e a Matra, sendo assim possível à empresa entrar no mercado italiano.

8. Consegue identificar o mercado em que houve mais dificuldades em entrar? Porquê? E o mais fácil? Porquê?

R: O mercado em que a Oliju sentiu mais dificuldades na entrada foi a Indonésia devido às burocracias existentes no país, o que dificulta a produção e o transporte. A produção é diretamente afetada porque na Indonésia não é permitido o uso de ferro fundido em bombas para águas limpas, sendo necessária a mudança para inox. Sendo que a Oliju utiliza o ferro fundido como um dos componentes das bombas, ter que fazer esta mudança na produção para poder exportar para a Indonésia, além de todas as dificuldades burocráticas com o transporte, fez com que se tornasse o país mais difícil de entrar. O mercado mais fácil foi a Itália devido ao contacto existente no país, que fez com que a Oliju entrasse facilmente no mercado italiano através da ligação à empresa Matra.

9. Que estratégias têm para o futuro? Pretendem alargar a presença a mais países? Se sim, quais e porquê?

R: A estratégia que temos para o futuro é continuar a crescer de forma gradual, alargando a presença a mais países. Os países que pretendemos alargar presença são os países europeus porque são de maior facilidade de acesso, mais fáceis de trabalhar, com menos burocracias ao nível de transporte e matéria-prima e com menos problemas legais comparativamente aos países fora da Europa.

10. Que sugestões daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização?

R: As sugestões que daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização é primeiramente, começar por países europeus porque têm menos burocracias, menos problemas legais e menos diferenças culturais comparativamente a países fora da Europa, ter pessoas qualificadas e com experiência internacional e, por fim, não ter receio de arriscar a entrada no mercado internacional mesmo não sendo líder no mercado nacional. O facto de a

empresa ainda estar a crescer no mercado nacional não é impeditivo de entrar em novos mercados e iniciar o seu processo de internacionalização. É importante salientar que para o processo resultar é necessário estruturação e organização por parte da empresa.

### Parte III - Indústria 4.0/Digitalização

11. Que ferramentas da indústria 4.0/digitalização a sua empresa já implementou?

R: As ferramentas da indústria 4.0/digitalização que a empresa já implementou foram os robôs (máquinas de suporte à produção), softwares com simuladores, sistemas de Intranet e Internet industrial, sistemas de Cyber segurança (Sistemas de segurança eletrónica), utilização da Cloud (nuvem organizacional) e softwares de realidade aumentada.

12. Concorda com a implementação da indústria 4.0/digitalização na sua empresa? Se sim, porquê?

R: Concordo com a implementação da indústria 4.0/digitalização na empresa porque foi possível a redução dos custos, a redução do tempo de produção, o aumento da flexibilidade da linha de produção, o aumento da produtividade, aumento da rentabilidade, aumento da competitividade, aumento da qualidade da produção, aumento da partilha de informação e uma maior segurança.

13. A implementação da indústria 4.0 na sua empresa teve impactos a nível organizacional?

R: A implementação da indústria 4.0 teve impactos positivos a nível organizacional, principalmente na cadeia de valor. Nas atividades primárias as mais impactadas com a implementação da indústria 4.0 foram as operações, tanto ao nível das máquinas, embalagens, montagem, manutenção de equipamentos, testes e todas as outras atividades de criação de valor que transformam inputs no produto final, para ser vendido ao cliente. O marketing e vendas através dos benefícios que são oferecidos e o modo como é transmitido aos clientes, e o serviço com o apoio ao cliente, serviços de reparação, alterações e atualizações no produto. Relativamente às atividades de apoio todas foram impactadas positivamente, tanto as infraestruturas, a gestão de recursos humanos, o

desenvolvimento tecnológico e a aquisição/compra. O uso da Internet como canal de vendas tornou-se fundamental para a empresa, assim como, a automação dos processos porque foi possível aumentar a produção e reduzir os custos.

14. A implementação da indústria 4.0 na sua empresa teve impactos a nível da competitividade?

R: A implementação da indústria 4.0 teve impactos positivos a nível da competitividade porque permitiu à empresa aumentar a produção e ter uma resposta mais rápida a nível das encomendas feitas pelos clientes, e com isso, tornamo-nos mais competitivos tanto no mercado nacional, mas principalmente no mercado internacional. O valor das opiniões dos clientes e a singularidade do produto foram positivamente e diretamente afetadas pela implementação da indústria 4.0 na empresa. As vendas online e o e-commerce são imprescindíveis, principalmente para a empresa na sua competitividade, sendo uma estratégia competitiva indispensável.

15. Quais os objetivos que pretende alcançar com a implementação da indústria 4.0/digitalização?

R: Os objetivos que pretendemos alcançar com a implementação da indústria 4.0/digitalização são o aumento da produtividade, a melhoria da qualidade do produto/serviço, a melhoria nas condições de trabalho, a redução de custos, a melhoria da eficácia da gestão, uma maior competitividade e o apoio/facilitação do processo de internacionalização.

16. A indústria 4.0/digitalização foi uma vantagem clara no processo de internacionalização da sua empresa?

R: A empresa começou o seu processo de internacionalização em 1997 sendo que nessa altura não tinha ainda implementado a indústria 4.0. A implementação da indústria 4.0 foi feita quando a empresa já se encontrava no mercado internacional, mas após essa implementação foi notório as vantagens que apresentou para a empresa tanto a nível organizacional como a nível competitivo. Naquela altura foi possível a entrada no mercado internacional sem a implementação da indústria 4.0, mas penso que na atualidade é extremamente importante ou até mesmo imprescindível, a implementação indústria 4.0 não só

no seu processo de internacionalização, como também na sua continuidade e expansão no mercado internacional.

17. Que tipo de tecnologias/ferramentas/soluções digitais foram usadas nesse processo?

R: As tecnologias/ferramentas/soluções digitais utilizadas no processo de internacionalização da empresa foram os robôs (máquinas de suporte à produção), softwares com simuladores, sistemas de Intranet e Internet industrial, sistemas de Cyber segurança (Sistemas de segurança eletrónica), utilização da Cloud (nuvem organizacional) e os softwares de realidade aumentada.

18. A indústria 4.0/digitalização é fundamental para a sua empresa na continuidade das exportações/internacionalização? Porquê?

R: A indústria 4.0/digitalização é fundamental para a Oiju na continuidade das exportações/internacionalização, porque ajudou a empresa a obter informações tanto a nível do mercado internacional como a nível de parceiros, ajudou a reduzir os riscos em todo o processo, ajudou na redução dos custos e também no aumento da produtividade, ou seja, a empresa tornou-se capaz de produzir uma maior quantidade de produtos a um menor custo, num menor período de tempo, tornando-se assim mais eficiente e, conseqüentemente, mais competitiva no mercado internacional. A redução dos custos foi extremamente importante, porque deu à empresa uma maior capacidade de financiamento para poder alargar a sua presença a mais países, conseguindo assim entrar em novos mercados e continuar o seu processo de internacionalização.

19. Se a sua empresa não tivesse implementado a indústria 4.0/digitalização seria possível a entrada no mercado internacional?

R: Quando a Oiju entrou no mercado internacional pela primeira vez em 1997, fê-lo sem a implementação da indústria 4.0/digitalização, com uma entrada lenta e limitada devido à falta de tecnologia, estando assim reduzida no número de mercados porque não tinha capacidade de satisfazer uma elevada quantia de clientes. Quando fez a implementação foi quando conseguiu tornar-se mais eficiente e competitiva, conseguiu alargar horizontes e, assim, entrar em novos mercados. Atualmente penso que a indústria 4.0/digitalização é imprescindível

para a entrada das empresas no mercado internacional, porque se a empresa não tiver implementado pode até conseguir entrar em um ou dois mercados internacionais, mas irá estagnar, porque não vai conseguir aumentar a sua eficiência e reduzir os seus custos, não conseguindo sequer ser competitiva, ficando assim para trás relativamente à concorrência.

20. A digitalização alterou a forma de atuar/realizar o processo de internacionalização? Facilitou ou não...alterou os passos a seguir... alterou as decisões estratégicas...

R: Com a adoção da digitalização o processo de internacionalização tornou-se mais rápido e mais fácil, ou seja, foi mais fácil para a empresa aceder a novos mercados porque as barreiras tornaram-se cada vez mais reduzidas, e também foi mais rápida a entrada em novos mercados. A digitalização aumentou a capacidade de resposta da Oliju, o que fez com que fosse possível para a empresa alargar horizontes e não só limitar-se a um número pequeno de mercados, mas também entrar em mercados considerados mais difíceis e com mais riscos, como os mercados ocidentais e orientais. A presença em feiras internacionais é muito importante no acesso a novos mercados, o website e a venda online são extremamente importantes na manutenção e aquisição de novos clientes, assim como no processo de internacionalização da Oliju.

## **6.2 Entrevista à RECOFIL**

### Parte I – Informações Gerais da empresa

Nome da empresa: Recofil – Comércio de Têxteis, Lda.

Cargo do Entrevistado: Gestor

Nome dos fundadores da empresa: Joaquim José Carvalho Rola

Cargo do fundador da empresa: Gestor

Ano de início de atividade da empresa: 1993

Sede da Empresa: S. Paio de Oleiros (Portugal)

Número de colaboradores no início de atividade: 16

Número de colaboradores após a internacionalização da empresa: 16

Nº CAE / área de negócio em que se insere: 38322 – Valorização de Resíduos não metálicos

Tipo de produtos/ serviços que vende: Desperdícios têxteis

Peso do total do valor das exportações em 2019 e 2020 as vendas totais anuais (percentagem): 79% referente a 2020

Website/ email/ outros contactos: [www.recofil.pt](http://www.recofil.pt) / [recofil@recofil.pt](mailto:recofil@recofil.pt)

## Parte II - Internacionalização

1. Com quantos anos de atividade a empresa contava quando iniciou o seu processo de internacionalização?

R: A empresa foi fundada com destinação à exportação, ou seja, a empresa quando foi fundada iniciou imediatamente o seu processo de internacionalização.

2. Quantos colaboradores tinha antes e após a internacionalização? Atualmente quantos se ocupam do departamento de internacionalização (se possível)?

R: Como a empresa iniciou o seu processo de internacionalização no momento em que foi fundada, o número de colaboradores é de 16 tanto antes como após a internacionalização. Atualmente, os 16 colaboradores ocupam-se do departamento de internacionalização.

3. Como descreveria o processo de internacionalização da empresa?

R: O processo de internacionalização da Recofil foi rápido, através de um contacto existente em Espanha e os meios utilizados no processo foram o fax e o telefone. A Recofil enquadra-se no modelo “nascido global”, ou seja, desde o seu começo que está presente no mercado internacional.

4. Quais foram os principais fatores/motivações que impulsionaram a empresa a internacionalizar-se?

R: O principal fator/motivação que impulsionou a empresa a internacionalizar-se foi que em Portugal não existiam empresas que reciclassem têxteis, ou seja,



naquela altura não existia mercado em Portugal para a Recofil, todos os potenciais clientes para a empresa eram internacionais. Outros fatores/motivações que também impulsionaram a empresa a internacionalizar-se foram a facilidade de acesso geográfico ou cultural, o acompanhamento de clientes e a dimensão potencial do mercado externo.

5. Quais foram as principais barreiras no processo de internacionalização?

R: As principais barreiras no processo de internacionalização foram a forte concorrência no mercado de destino, a falta de conhecimento e experiência face a mercados exteriores e a falta de vantagem competitiva.

6. Indique qual (ou quais) os modos de entrada que utilizou/utiliza?

R: Os modos de entrada que a Recofil utilizou e utiliza são a exportação direta, a exportação indireta e os serviços prestados. A razão da escolha da exportação direta deveu-se à experiência que existia na parte do transporte, à redução dos custos com intermediários, a internacionalização da marca, uma melhor margem de lucro a médio e longo prazo, uma maior autonomia sobre as estratégias do processo de negociação internacional, um maior domínio do planeamento interno, um maior controlo dos pedidos e das vendas e a possibilidade de ter contacto direto com os clientes. A exportação indireta é utilizada porque certos clientes preferem serem eles a encarregarem-se da parte do transporte e, por fim, prestamos serviços porque temos clientes que compram certos produtos a outras empresas, mas preferem que seja a Recofil a recolher os produtos, a enfardar e a fazer o carregamento.

7. Qual o 1º mercado a entrar? Porquê?

R: O primeiro mercado a entrar foi a Espanha, porque existia um contacto nesse país que permitiu a entrada nesse mercado.

8. Consegue identificar o mercado em que houve mais dificuldades em entrar? Porquê? E o mais fácil? Porquê?

R: Dos dois mercados em que estamos presentes não existiram grandes dificuldades quer em Espanha quer em França, ambos os mercados foram de fácil entrada. A entrada em Espanha foi possível devido ao contacto que existia, e a

França também foi de fácil acesso porque um cliente espanhol forneceu um contacto na França, o que permitiu a entrada nesse mercado sem grandes dificuldades.

9. Que estratégias têm para o futuro? Pretendem alargar a presença a mais países? Se sim, quais e porquê?

R: Não pretendemos para já entrar em mais países porque temos neste momento toda a nossa produção absorvida. E neste momento a empresa não tem capacidade produtiva para alargar a sua presença a mais países.

10. Que sugestões daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização?

R: As sugestões que daria às PME que pretendem atualmente iniciar o seu processo de internacionalização é que se existir um mercado potencial a nível internacional não devem ter medo de arriscar. O facto de não terem um grande mercado em Portugal não é impedimento de entrarem no mercado internacional, e a Recofil é o exemplo disso. A nossa empresa como não tinha mercado a nível nacional que lhe permitisse sobreviver, foi obrigada a fazer a sua internacionalização logo no começo na sua atividade. Tudo irá depender do ramo de atividade em que a empresa se encontra inserida. Por fim, através da experiência que tenho vindo a adquirir, aconselho as PME a iniciarem o seu processo de internacionalização primeiramente no mercado europeu em países como a Espanha e a França, porque são países em que a entrada é mais fácil e os entraves são menores comparativamente a países fora da Europa.

### Parte III - Indústria 4.0/Digitalização

11. Que ferramentas da indústria 4.0/digitalização a sua empresa já implementou?

R: As ferramentas da indústria 4.0/digitalização que a empresa já implementou foram as máquinas de suporte à produção, internet, sistemas de Cyber segurança (Sistemas de segurança eletrónica) e a utilização da Cloud (nuvem organizacional).

12. Concorda com a implementação da indústria 4.0/digitalização na sua empresa? Se sim, porquê?

R: Concordo com a implementação da indústria 4.0/digitalização na empresa porque permitiu-nos reduzir os custos, reduzir o tempo de produção, a linha de produção tornou-se mais flexível, houve um aumento da produtividade, rentabilidade, competitividade e permitiu uma maior partilha da informação.

13. A implementação da indústria 4.0 na sua empresa teve impactos a nível organizacional?

R: A implementação da indústria 4.0 teve impactos a nível organizacional mais concretamente a nível da produção, logística, marketing e vendas, o serviço pós-venda e o uso da Internet como canal de vendas. Na produção a nível de redução de custos e de aumento da capacidade produtiva. Na logística de saída no serviço ao cliente, na recolha, armazenamento e distribuição. No marketing e vendas na transmissão dos benefícios aos clientes e, também no serviço pós-venda no apoio ao cliente. Por fim, o uso da Internet como canal de vendas tornou-se fundamental para a empresa.

14. A implementação da indústria 4.0 na sua empresa teve impactos a nível da competitividade?

R: A implementação da indústria 4.0 teve impactos a nível da competitividade porque permitiu à empresa aperfeiçoar a sua comunicação e troca de informações e simplificou as transações internacionais. Foi possível criar uma maior proximidade com os clientes, aumentou a capacidade de resposta com os mesmos e proporcionou uma redução dos custos. Com a implementação da indústria 4.0 o valor das opiniões dos clientes e a singularidade do produto foram influenciadas de uma maneira consideravelmente eficaz. As vendas online e o e-commerce são fundamentais, na atualidade, a nível da competitividade da empresa.

15. Quais os objetivos que pretende alcançar com a implementação da indústria 4.0/digitalização?

R: Os objetivos que pretendemos alcançar com a implementação da indústria 4.0/digitalização são a melhoria da qualidade do serviço, melhoria nas condições

de trabalho, redução de custos e de espaço, melhoria da eficácia da gestão, maior competitividade e o apoio/facilitação do processo de internacionalização.

16. A indústria 4.0/digitalização foi uma vantagem clara no processo de internacionalização da sua empresa?

R: Quando a nossa empresa entrou no mercado internacional consegui fazê-lo com muito pouca digitalização, não foi impeditivo naquela altura, mas também não permitiu alargar a presença a mais países. Quando adotamos a indústria 4.0/digitalização, permitiu à empresa aumentar a produção, reduzir os custos e ter mais capacidade de resposta para com os clientes. Por tudo isto, é que a indústria 4.0/digitalização é uma vantagem clara no processo de internacionalização de qualquer empresa na atualidade e, relativamente à Recofil, não a ter não foi impeditivo no processo, mas tornou-se limitador e, assim sendo, podemos dizer que a sua implementação foi uma vantagem clara no processo de internacionalização da empresa.

17. Que tipo de tecnologias/ferramentas/soluções digitais foram usadas nesse processo?

R: Quando a empresa iniciou o seu processo de internacionalização as tecnologias/ferramentas/soluções digitais que foram usadas foi o fax e o telefone.

18. A indústria 4.0/digitalização é fundamental para a sua empresa na continuidade das exportações/internacionalização? Porquê?

R: A indústria 4.0/digitalização é fundamental para a Recofil na continuidade das exportações/internacionalização, porque primeiramente, ajudou na obtenção de mais informações dos mercados e parceiros, ajudou a reduzir os riscos em todo o processo e ajudou na redução de custos, tempo e espaço. Estas reduções foram extremamente importantes para a empresa, porque assim, foi possível dar continuação às exportações e continuação das vendas a nível nacional.

19. Se a sua empresa não tivesse implementado a indústria 4.0/digitalização seria possível a entrada no mercado internacional?

R: A entrada no mercado internacional foi possível sem a implementação da indústria 4.0/digitalização, mas após a sua implementação todo o processo se

tornou mais simplificado e trouxe também muitos benefícios para a empresa. No momento em que a Recofil entrou no mercado internacional, era possível fazê-lo sem a indústria 4.0/digitalização, mas hoje em dia torna-se impensável para qualquer empresa se internacionalizar sem a sua implementação.

20. A digitalização alterou a forma de atuar/realizar o processo de internacionalização? Facilitou ou não...alterou os passos a seguir... alterou as decisões estratégicas...

R: A digitalização relativamente à internacionalização, melhorou substancialmente a comunicação e o contacto com o cliente, melhorou a capacidade de resposta da empresa relativamente às encomendas, ou seja, a empresa agora é capaz de dar uma resposta muito mais rápida e mais fiável aos clientes e, também foi possível aumentar o número de clientes, sem perder a rapidez e a fiabilidade no serviço.